robbe

Montage- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice de montage et d´utilisation

Lightning 46

No. 1018

Sicherheitshinweise, bitte unbedingt beachten.

Lesen Sie unbedingt diese Anleitung und besonders unsere Sicherheitshinweise genau durch.
Wenn Sie ferngesteuerte Modellschiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.
Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten.
Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau oder beim Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.
Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors führen, wodurch sich Teile lösen und mit hoher Geschwindigkeit umherfliegen können.
Auch ein Betrieb der Empfangsanlage ohne aktivierten Sender kann zu diesem Effekt führen.
Hierdurch entsteht erhebliche Verletzungsgefahr.
Generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar.

Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten.
Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!
Schützen Sie Ihre Anlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.

Safety notes: please observe at all times.

Be sure to read right through these instructions. This applies in particular to the safety notes.
If you are new to radio-controlled model boats, we recommend that you ask an experienced modeller for help.

Safety notes

Radio-controlled models are not toys or playthings in the usual meaning of the term, and they should only be operated by young people under 14 years if an experienced adult is available to supervise them.
Building and operating these models requires technical expertise, manual skills, a careful attitude and safety-conscious behaviour.
Errors, negligence and omissions in building or using these models can result in serious personal injury and damage to property.

The manufacturer and vendor of the equipment have no means of checking that the models are built and operated correctly, and for this reason we can do no more than expressly bring these hazards to your attention. We deny all further liability.

Technical faults, whether electrical or mechanical, can cause electric motors to burst into life unexpectedly, causing other parts to come loose and fly around at high speed. Take care!
Switching on the receiving system when the transmitter is not active can also have the same effect.
In either case there is a serious risk of injury.
Any rotating object which is driven by a motor represent a constant hazard and a potential source of injury.

Avoid touching such parts at all costs.

Whenever an electric motor is connected to a drive battery, never stand in or close to the primary danger area of rotating parts.
Take care to keep all other objects from making contact with revolving parts.
Protect your radio control system from dust, dirt and damp.
Do not subject your equipment to excessive heat or cold.
Radio control systems should only be used in "normal" conditions, i.e. within a normal temperature range.

Consignes de sécurité à observer absolument.

Lire attentivement la présente notice et en particulier nos consignes de sécurité, avec précision.
Lorsque vous mettez en œuvre pour la première fois un modèle de bateau, nous vous recommandons de vous faire assister par un pilote chevronné.

Consignes de sécurité

Les modèles réduits ne sont pas des jouets dans le sens commun du terme et doivent pas être mis en œuvre par des jeunes gens de moins de 14 ans sans la surveillance d'adultes.
La construction et l'application des modèles réduits exigent certaines connaissances, un soin manuel et un comportement conscient des éventuels dangers.

Les erreurs ou les inattentions lors de la construction lors de la construction ou de la mise en œuvre peuvent provoquer des dommages importants tant au point de vue personnel que matériel.

Étant donné que le constructeur et le distributeur n'ont aucune incidence sur l'exploitation des modèles, ces dangers sont expressément signalés et leur responsabilité exclue.
Des anomalies techniques d'origine électrique ou mécanique peuvent provoquer la mise en marche inopinée des moteurs ce qui risque de provoquer l'éjections de composants et leur vol incontrôlé à haute vitesse.

Déjà la mise en œuvre d'un ensemble de radiocommande sans l'enclenchement de l'émetteur est susceptible de produire de tels effets.

Le danger de blessure est très grand.
En règle générale, tous les éléments en rotation entraînés par un moteur représentent un danger de blessure.

Éviter absolument le contact avec ces éléments.

Avec les moteurs électriques raccordés à leur accu d'alimentation éviter absolument d'entrer dans le secteur dangereux des éléments en rotation.
Veiller également à éviter tout contact avec les composants reliés à des éléments en rotation !

Protéger l'ensemble de radiocommande de la poussière, des projections et de l'humidité.

Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze oder Kälte aus.
Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich durchgeführt werden.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit.
Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller.
Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Überprüfen Sie Ihre Anlage stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln.
Nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden!
Entweder im robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen.
Durch Nässe können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.
Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden. Verwenden Sie immer original robbe-Futaba Steckverbindungen sowie original robbe-Futaba Steckquarze.
An den Anlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

Routineprüfungen vor dem Start

Befinden sich mehrere Modellsportler am Platz, vergewissern Sie sich vorher, dass Sie allein auf Ihrem Kanal senden, ehe Sie Ihren Sender einschalten.

- Die Senderantenne immer ganz ausziehen und auf festen Sitz prüfen.
- Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf Stopp / Leerlauf steht.
- **Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.**
- **Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.**
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest und einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge der Ruder am Modell.
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- **Im Zweifel Modell niemals starten!**

Use recommended battery chargers only, and do not charge your batteries for longer than the stated periods.
Read and observe the information supplied by the battery manufacturer.
Overcharging or incorrect charging methods can cause batteries to explode.
Maintain correct polarity at all times.

Check your system regularly for damage to cases and wiring.
If a unit gets wet, it should not be used again even after you have dried it out thoroughly.

The only safe course of action is to replace damaged equipment, or at least have it checked by a robbe Service Centre.
Faults caused by damp may not be obvious to the layman, but after a short period of further use they may cause terminal failure.
Please use only the components and accessories which we expressly recommend.
Always use genuine robbe-Futaba connectors and original robbe-Futaba plug-in crystals.

It is not permissible to make modifications of any kind to the system components.

Routine checks

If there are several modellers at your site, ensure that yours is the only transmitter on "your" frequency before you switch on your transmitter.

- Always extend the transmitter aerial fully before operating your model, and check that it is firmly screwed into its socket.
- Ensure that the throttle stick is at stop / idle before you switch on the receiver.
- **Always switch on the transmitter first, then the receiver.**
- **Always switch off the receiver first, then the transmitter.**
- **Carry out a range check before the run.**
- **Check all the working systems.** Ensure that the control surfaces respond to the stick commands in the correct "sense" (right stick = right rudder etc.), and that the travels are as recommended.
- Are the batteries sufficiently charged?
- **If you are not sure of any point - don't start!**

Ne pas exposer l'appareil à une chaleur excessive ou au froid.
Le pilotage de modèle radiocommandés ne doit intervenir qu'à des températures normales.
N'utiliser que les appareils de charge recommandés et ne chargez vos accus que dans les délais indiqués.
Tenir compte des indications fournies par le fabricant des accus.

Les surcharges ou les charges mal réalisées sont susceptibles de provoquer l'explosion des accus. Veiller à respecter les polarités.

Contrôler systématiquement l'ensemble au niveau des dommages éventuels du boîtier ou des cordons de connexion.
Ne plus utiliser les appareils endommagés ou mouillés même s'ils ont été parfaitement séchés !
Les faire contrôler par les services techniques de robbe ou les remplacer.

L'humidité est susceptible de provoquer des vices cachés en mesure de provoquer une panne de fonctionnement après une remise en œuvre brève.
N'utiliser que les composants électriques et les accessoires que nous recommandons.

Utiliser systématiquement des connecteurs de marque robbe-Futaba et des quartz originels robbe-Futaba.
N'effectuer aucune modification au niveau de l'ensemble de radiocommande.

Contrôles de routine

Si plusieurs modélistes opèrent sur la piste, s'assurer que le canal utilisé est le seul avant de mettre l'ensemble de radiocommande en marche.

- Tirer toujours systématiquement l'antenne de l'émetteur à fond et en contrôler l'assise.
- Avant de mettre le récepteur en marche, s'assurer que le manche des gaz se trouve en position arrêt/ralenti.
- **Mettre toujours d'abord l'émetteur puis le récepteur en marche.**
- **Couper toujours d'abord le récepteur avant l'émetteur.**
- **Effectuer un essai de portée et un essai des fonctions.** Vérifier le sens du débattement des gouvernes et leur course sur le modèle.
- La charge des accus est-elle suffisante ?
- **En présence d'un doute ne jamais utiliser le modèle !**

Modellbetrieb

- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.

Bei Gewitter dürfen Sie Ihre Anlage nicht betreiben.

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.
Bei gleichzeitigem Betrieb von Fernsteuerungsanlagen auf benachbarten Kanälen sollten die Fahrer bzw. Piloten in einer losen Gruppe beieinander stehen.
Abseits stehende Piloten gefährden sowohl das eigene Modell als auch die Modelle der anderen Piloten.

Versicherung

Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert.

Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice und schließen Sie ggf. eine Versicherung ab.

Haftungsausschluss

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.
Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt.
Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Operating the model

- Do not operate the model in any way which could endanger humans or animals.
- Don't operate your model in the vicinity of high-tension overhead cables, canals, locks or other public shipping routes.

Never operate your equipment in stormy weather.

Don't "point" the transmitter aerial straight at the model when flying.
The signal generated by the transmitter is at its weakest in an imaginary line extending from the aerial. It is always best if the long side of the aerial points towards the model.
If several radio control systems are in use at the same time on adjacent channels, the drivers or pilots should always stand together in a loose group.
Pilots who insist on standing away from the group endanger their own model as well as those of other pilots.

Insurance

Ground-based models are usually covered by standard personal third-party insurance policies.
Check your insurance policy and take out a new one if necessary.

Liability exclusion

robbe Modellsport are not in a position to influence the way you install, operate and maintain the radio control system components.
For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.
Unless otherwise prescribed by law, the obligation of the company to pay compensation is limited to the invoice value of the robbe products which were immediately and directly involved in the event which caused the damage.
This does not apply if robbe is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

Mise en œuvre du modèle

- Ne jamais mettre des personnes ou des animaux en danger.
- Ne faites jamais évoluer vos modèles dans le voisinage de lignes à haute tension, d'écluses ou dans des secteurs de trafic maritime.

En présence d'un orage ne mettez jamais votre ensemble de radiocommande en marche.
Au cours de la séance de pilotage, ne pas « viser » le modèle avec la pointe de l'antenne.
C'est dans cette direction que l'émetteur présente le rayonnement le plus faible. La meilleure position de l'antenne est latérale par rapport au modèle.
Si plusieurs modèles sont mis en œuvre simultanément avec des ensembles de radiocommande dont les canaux de transmission sont limitrophes, les pilotes constitueront un groupe éparpillé.
Les pilotes se trouvant trop éloignés représentent un danger pour son propre modèle et pour les modèles des autres.

Assurance

Les modèles évoluant au sol sont généralement couverts par la responsabilité civile.
Contrôlez les garanties de votre police d'assurance et, si nécessaire, souscrivez une assurance spécifique.

Exonération de la responsabilité

Le respect des indications de montage et de mise en œuvre de même que les conditions et les méthodes d'installation, d'exploitation, d'application et de maintenance des composants de l'ensemble de radiocommande ne peuvent être surveillées par robbe Modellsport.
C'est pourquoi nous ne prenons aucune responsabilité en ce qui concerne les pertes, dommages ou frais occasionnés par une exploitation ou une mise en œuvre indues ou les dommages consécutifs.
Pour autant qu'il est légalement permis, le devoir de réparation, quels que soient les motifs légaux, est limité pour les produits robbe à leur participation immédiate à la valeur calculée de l'événement à l'origine du dommage.

Cette clauses ne s'applique pas lorsque la responsabilité est évidente du point de vue des prescriptions contraignantes légales en présence d'un dessein ou à cause d'une négligence évidente.

Technische Daten

Länge ü.a.:	ca. 710 mm
Breite ü.a.:	ca 140 mm
Gewicht:	ca. 1200 g

Nicht enthaltenes, jedoch erforderliches Zubehör sowie Klebstoffe siehe Beilageblatt

Werkzeuge und Hilfsmittel siehe robbe-Hauptkatalog

Allgemeine Hinweise für den Bauablauf

Die Numerierung entspricht im Wesentlichen der Reihenfolge des Bauablaufs, wobei die Nummer vor dem Punkt die Baustufe, die Nummer hinter dem Punkt das entsprechende Bauteil angibt.
Verschaffen Sie sich bitte in Verbindung mit den Abbildungen, den Anleitungstexten und der Stückliste einen Überblick über die jeweiligen Bauschritte.

Alle Klebestellen an den Kunststoffteilen vor dem Auftrag des Klebstoffs mit Schleifpapier aufrauhen.

Die Kunststoffteile dürfen nur mit einem Kleber auf Polyesterbasis, z. Bsp. Stabilit-Express oder Sekundenkleber geklebt werden. Keine Kleber auf Epoxy-Basis verwenden.

Das Auffinden der Stanzteile erleichtert die Identifikationszeichnung „I“ auf Seite 26. Die Stanzteile entsprechend numerieren. Teile erst austrennen, wenn sie benötigt werden und anschließend sauber verputzen.

Richtungsangaben, wie z. Bsp. „rechts“ oder „hinten“ sind in Fahrtrichtung zu sehen.

Hinweise zur Lackierung

Eine Lackierung des Bootskörpers ist nicht unbedingt erforderlich.

Wenn eine Lackierung gewünscht wird, werden die Kunststoffteile vor der Farbgebung mit Kunstharzverdünnung

Specification

Overall length	ca. 710 mm
Overall beam:	ca. 140 mm
Weight:	ca. 1200 g

Please see the separate sheet for details of essential items not included in the kit.

Refer to the main Robbe catalogue for details of tools and aids to building.

Sequence of assembly

In general terms the numbering of the kit components corresponds to the sequence of assembly; the number before the point indicates the stage of construction, the number after the point the individual component.
Please refer to the illustrations, the building instructions and the parts lists to ensure that you understand each stage.

Roughen up the joint areas of plastic parts with glasspaper before applying glue.

The plastic parts should be glued using either a polyester-based resin, e.g. Stabilit Express, or a cyano-acrylate „instant“ glue. Do not use epoxy.

The identification drawing “I“ will help you identify the die-cut parts, see page 26. Number the die-cut parts as shown, but do not separate them until they are needed. Clean up the cut edges before installing them.

Directions, such as „right-hand“ or „rear“ are as seen from the rear of the model, looking forward.

Painting

It is not essential to paint the plastic surfaces of the finished model.

If you wish to apply a coloured finished, the plastic parts should be washed down with white spirit (not cellulose thinners) before

Caractéristiques techniques

Longueur hors tout	710 mm environ
Largeur hors tout	140 mm environ
Poids	1200 g environ

Accessoires non contenus dans la boîte de construction mais nécessaires au montage, voir feuillet joint.
Outillage et accessoires de montage, voir le catalogue général robbe.

Recommandations générales concernant le déroulement de la construction

La numérotation des pièces correspond, en règle générale, à leur ordre d’intervention dans le montage, le nombre se trouvant devant le point se rapporte au stade de montage en cours, alors que le nombre qui suit le point désigne la pièce elle-même. Avant de commencer à construire, lire attentivement la notice en suivant les illustrations et en se référant à la liste des pièces jointes afin de se faire une idée d’ensemble de la construction.

Poncer également au papier de verre fin toutes les surfaces en plastique destinées à être collées.

Les éléments de plastique ne doivent être collés qu’avec une colle à base de polyester de type Stabilit-Express ou avec une colle cyanoacrylate, ne pas utiliser de colle époxy.

L’identification des éléments estampés est facilitée par les indications du croquis “I“, cf. page 26. Reporter la numérotation sur les pièces estampées et ne les détacher de leur support que lorsqu’elles interviennent dans le montage et en poncer les arêtes.

Les données directionnelles comme „gauche“ (droite) ou „avant“ (arrière) sont données dans le sens de la navigation du bateau.

Recommandations concernant la mise en peinture

Il n’est pas indispensable de peindre l’ensemble coque/pont.
Si, toutefois, vous souhaitez le faire, nettoyer d’abord les sur-

(kein Nitro) abgewaschen und danach möglichst wenig angefaßt.

Zur Lackierung sind hochwertige Kunstharzlacke zu verwenden.

Vor der eigentlichen Lackierung eine Lackprobe auf einem Reststück vornehmen.

Hinweise zur Fernsteueranlage

Es wird empfohlen, die vorgesehenen RC-Komponenten einzubauen. Bei Verwendung anderer Einbauteile können Sie sich nach dem Einbauschema richten. Maßdifferenzen sind von Ihnen selbst auszugleichen.

Hinweis zur Stückliste

n. e. = nicht enthalten

Der Bau des Modells

Baustufe 0, der Bootsständer

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
0.1	Längsträger	2
0.2	Querträger	2

- Fertigen Sie den Bootsständer aus den beiliegenden Sperrholz-Stanzteilen.
- Stanzteile 0.1-0.2 ausbrechen und nach Abb. 1 verkleben. Lackieren oder wachsen.
- Die Auflagen des fertigen Ständers mit Filz oder Schaumstoff bekleben, um das Modell nicht zu beschädigen oder zu verkratzen.

painting. Avoid touching the cleaned surfaces with your fingers.

Use high-quality synthetic enamels only.

To be on the safe side, check that the paint is compatible by testing it on a scrap piece of plastic.

Radio control equipment

We recommend that you install the RC system components shown. If you intend using units other than those recommended, you can still follow the arrangement shown, but you will need to allow for minor differences in component size.

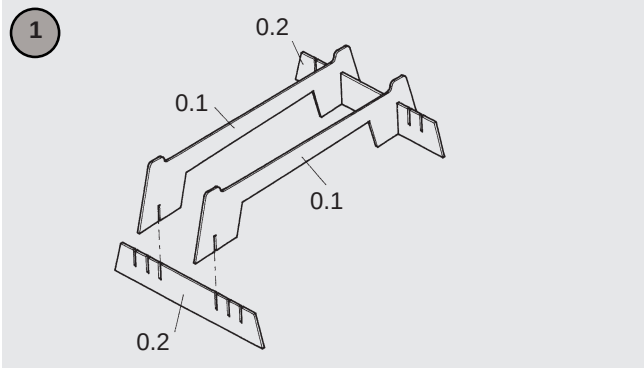
Abbreviations in the parts lists

N.I. = Not included

Building the model

Stage 0, the boatstand

No.	Description, size in mm	No. off
0.1	Long support	2
0.2	Cross-piece	2



- Assemble the boatstand from the die-cut plywood parts supplied.
- Separate the die-cut boatstand components 0.1 and 0.2 and glue them together as shown in Fig. 1. Paint or wax the completed stand.
- Apply felt or foam plastic to the support surfaces of the completed stand, to avoid damaging or scratching the hull surface.

faces plastiques avec un diluant pour résines synthétiques (pas de nitro) puis les poncer légèrement.

Pour la mise en peinture nous recommandons des peintures de qualité à base de résine synthétique.
Avant de mettre le modèle en peinture, pratiquer d'abord un essai sur une chute de matériau.

Recommandations concernant l'ensemble de radiocommande

Il est préférable d'installer dans le modèle les éléments de l'ensemble de radiocommande recommandé. Si vous utilisez un ensemble de radiocommande d'une autre origine, appliquez par vous-même les différences de cotes susceptibles de se manifester.

Indications concernant la liste des pièces

n.c. = non contenu dans la boîte de construction

Construction du modèle

Stade 0, le berceau

N°	Désignation, cotes en mm	nbre
0.1	Support longitudinal	2
0.2	Support transversal	2

- Réaliser le berceau à partir de pièces de contreplaqué estampées jointes.
- Détacher les éléments estampés 0.1 et 0.2 et les coller selon les indications du schéma 1. Les peindre ou les cirer.
- Recouvrir de bandes de feutre les arêtes des montants sur lesquelles repose la coque du bateau afin de ne pas la rayer ou l'endommager.

Baustufe 1, der Rumpf

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
1.1	Bootskörper	1
1.2	Heckspiegel	1
1.3	Rahmen für Schiebeluk, Stanzteil	1
1.4	Schiebeluk, Tiefziehteil	1

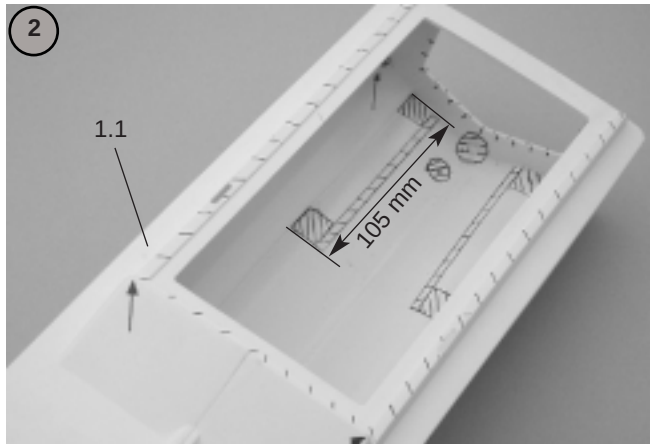
Stage 1, the hull

No.	Description, size in mm	No. off
1.1	Hull	1
1.2	Transom	1
1.3	Sliding hatch frame, die-cut	1
1.4	Sliding hatch, vac. moulded	1

Stade 1, préparation de l'ensemble coque/pont

N°	Désignation, cotes en mm	Nombre
1.1	Ensemble coque/pont	1
1.2	Tableau arrière	1
1.3	Cadre d'écoutille, estampé	1
1.4	Ecoutille coulissante, embouti	1

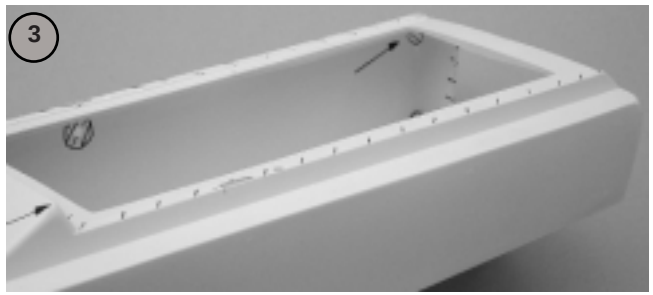
- Die Schnittkanten am Bootskörper 1.1 mit Schleifpapier entgraten und glätten.
- Alle schraffierten Klebeflächen im Rumpf und am Heckspiegel anschleifen.



- Remove the rough edges from the cut edges of the hull 1.1, and smooth them with glasspaper.
- Sand the hatched-in gluing surfaces of the hull and the transom.

- Ebarber les arêtes de coupe de l'ensemble coque/pont 1.1 avec du papier de verre puis les poncer.
- Poncer les zones de collage répérées dans la coque et sur l'arrière tableau.

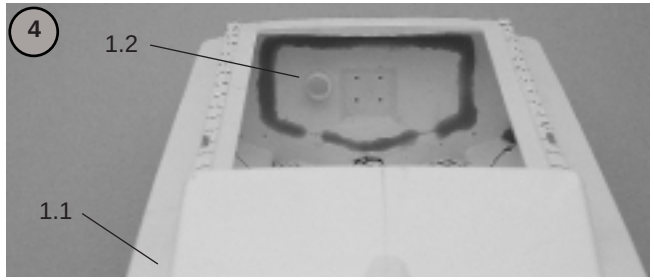
- Die Ecken am Heckspiegel, im hinteren Schiebeluk- sowie im Cockpitbereich können fertigungsbedingt dünne Stellen aufweisen. Es empfiehlt sich, diese Ecken von innen jeweils mit einem Tropfen Stabilit-Express nachzukleben - die Pfeile beachten.



- The manufacturing process may result in thin areas at the corners of the transom, the rear of the sliding hatch, and in the cockpit area. We recommend applying a drop of Stabilit Express to the inside of these areas. These areas are marked with arrows.

- Il peut arriver pour des motifs de fabrication que les angles de l'arrière tableau, dans l'écoutille arrière et dans la zone du cockpit présentent des endroits auxquels le matériau est plus fin. Il est donc recommandé de renforcer ces angles par un bourrelet de colle appliqué à l'intérieur de la coque - tenir compte des flèches.

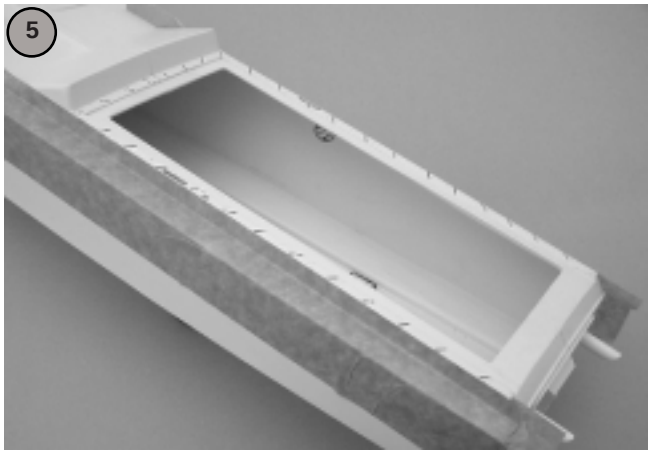
- Den Heckspiegel 1.2 einsetzen, von innen mit Sekundenkleber anpunkten und mit Stabilit-Express dicht verkleben.
- Übergequollenen Klebstoff abstreichen. Das Loch für das Stevenrohr muß frei bleiben.



- Put the transom 1.2 into place, fix it with cyano and apply a fillet of Stabilit Express on the inside taking care to produce a watertight joint.
- Wipe off excess glue. Note that the hole for the stern tube must be left unobstructed.

- Mettre l'arrière tableau 1.2 en place, le fixer avec de la colle cyano et l´étancher de l´intérieur avec de la colle Stabilit-Express.
- Retirer la colle excédentaire. Le trou destiné au tube d'étambot doit rester libre.

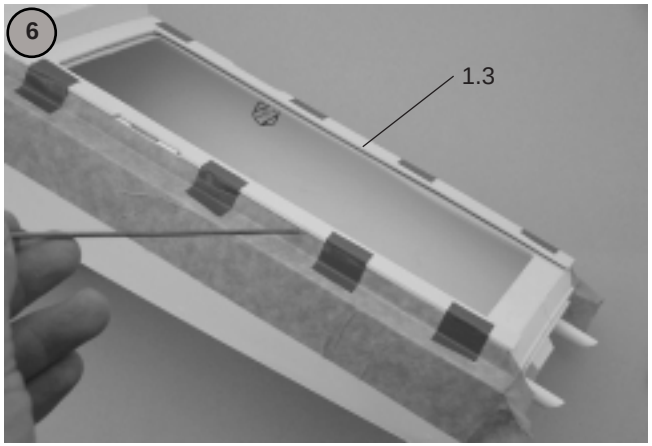
- Vor dem Aufkleben des Rahmens 1.3 für das Schiebeluk die Außenkanten am Rumpf mit Klebeband abkleben, damit kein Klebstoff auf den Bootskörper läuft.



- Place the sliding hatch frame 1.3 on the hull, and mask off the outside edges on the hull with tape, so that glue does not soil the hull surface.

- Avant de coller le cadre 1.3 de l'écoutille coulissante, protéger les arêtes externes sur la coque avec du ruban adhésif de manière à ce que la colle ne coule pas sur l'ensemble coque-pont.

- Den Rahmen 1.3 mit den äußeren Kanten bündig abschließend ausrichten und mit kurzen Klebebandstreifen fixieren.
- Rahmen aufkleben, wobei der Sekundenkleber dünn von außen aufgetragen wird.
- Die kurzen Klebebandstreifen abziehen und vorsichtig nachkleben. Darauf achten, daß kein Klebstoff in die innere Nut läuft.

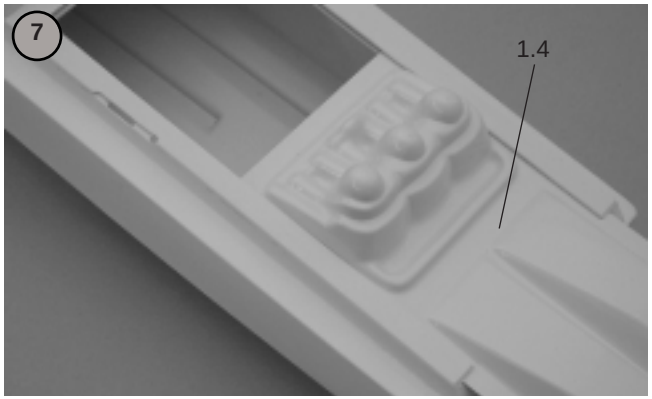


- Position the frame 1.3 with its outside edges flush, and fix it in place temporarily with short strips of tape. Apply drops of cyano on the outside of the joint to fix the frame in place.
- Remove the strips of tape and run cyano along the joints. Check that no glue runs into the inside channel.

- Ajuster le cadre 1.3 de telle manière que les arêtes externes soient jointes et le fixer avec de petits morceaux de ruban adhésif. Coller le cadre en appliquant une légère couche de cyanoacrylate de l'extérieur.
- Retirer les petits morceaux de ruban adhésif et finir de coller en procédant avec précaution. Veiller à ce que la colle ne s'introduise pas dans l'encoche intérieure.

- Die Außenkanten des Schiebeluks 1.4 überschleifen und entgraten.

- Das Schiebeluk probeweise einschieben und, falls erforderlich, an den Rändern nachschleifen. Sollte Klebstoff die Nut verstopfen, mit einem entsprechend zusammengefalteten Stück Schleifpapier innen nachschleifen.



- Remove rough plastic from the outside of the sliding hatch 1.4, and sand the edges smooth.

- Slip the sliding hatch into the frame. Trim back the edges if necessary to obtain a good fit. If you find the channel blocked by glue, fold a piece of glass-paper double and run it along the inside channel.

- Poncer et ébarber les arêtes extérieures de l'écoutille coulissante 1.4.

- Mettre l'écoutille en place pour effectuer un essai de coulissage et les cas échéant, en reprendre les arêtes au papier de verre. S'il arrivait qu'elle soit bouchée par de la colle, la déboucher en ponçant avec un morceau de papier de verre plié en conséquence.

Baustufe 2, der Z-Drive

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
2.1	Bundlager, Ø 10 x Ø 4 x 8	1
2.2	Zylinderlager, Ø 8 x Ø 4 x 6	1
2.3	Z-Drive	1
2.4	Mutter, M 4	1
2.5	Z-Drive-Welle, Ø 4 x 45	1
2.6	Kupplungselement	2
2.7	Kreuzgelenk	1
2.8	Inbus-Madenschraube, M 3 x 3	2
2.9	Z-Drive-Halter	1
2.10	Schraube, M 3 x 25	1
2.11	Stopmutter, M 3	1
2.12	Blechschraube, Ø 2,2 x 9,5	4

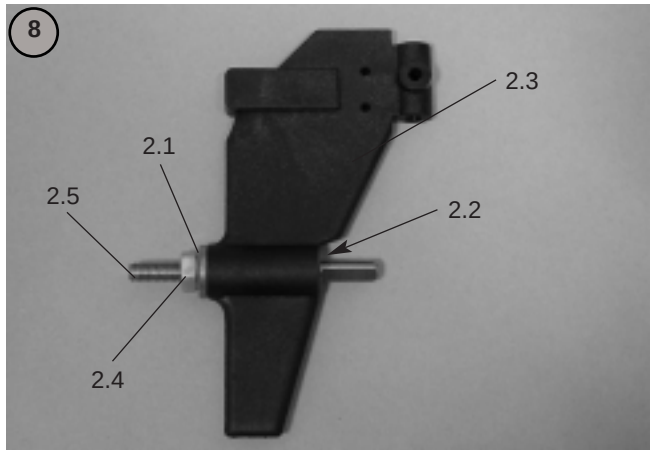
Stage 2, the Z-drive

No.	Description, size in mm	No. off
2.1	Flanged bush, 10 Ø x 4 Ø x 8	1
2.2	Plain bush, 8 Ø x 4 Ø x 6	1
2.3	Z-drive unit	1
2.4	Nut, M4	1
2.5	Z-drive shaft, 4 Ø x 45	1
2.6	Coupling element	2
2.7	Cruciform joint	1
2.8	Allen-head grubscrew, M3 x 3	2
2.9	Z-drive holder	1
2.10	Screw, M3 x 25	1
2.11	Self-locking nut, M3	1
2.12	Self-tapping screw, 2.2 Ø x 9.5	4

Stade 2, le dispositif de transmission en Z

N°	Désignation, cotes en mm	Nombre
2.1	Palier à épaulement, Ø 10 x Ø 4 x 8	1
2.2	Palier cylindrique, Ø 8 x Ø 4 x 6	1
2.3	Transmission en Z	1
2.4	Ecrou, M 4	1
2.5	Arbre de la transm. en Z, Ø 4 x 45	1
2.6	Elément d'accouplement	2
2.7	Articulation croisée	1
2.8	Vis sans tête six pans creux, M 3 x 3	2
2.9	Support-transmission	1
2.10	Vis, M 3 x 25	1
2.11	Ecrou autobloquant, M 3	1
2.12	Vis autotaraudeuse, Ø 2,2 x 9,5	4

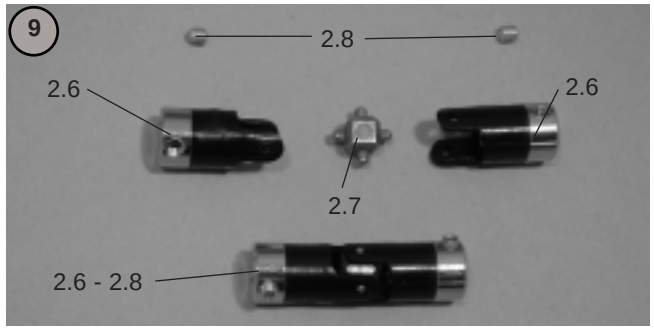
- Das Bundlager 2.1 und das Zylinderlager 2.2 in den Z-Drive 2.3 eindrücken.
- Die Mutter 2.4 bis zum Gewindeauslauf auf die Welle 2.5 aufdrehen.
- Die Welle in den Z-Drive schieben und auf leichten Lauf in den Lagern prüfen. Die Lager können durch vorsichtiges Klopfen auf die Wellenenden zentriert werden.



- Press the flanged bush 2.1 and the plain bush 2.2 into the Z-drive unit 2.3.
- Screw the nut 2.4 onto the shaft 2.5 as far as the end of the threaded portion.
- Fit the shaft into the Z-drive, and check that it rotates freely in the bushes. If necessary, you can centre the bushes by tapping the shaft ends gently.

- Engager le palier à épaulement 2.1 et le palier cylindrique 2.2 dans la transmission en Z 2.3.
- Monter l'écrou 2.4 jusqu'en fin de filetage sur l'arbre 2.5.
- Glisser l'arbre dans la transmission et veiller à ce qu'il tourne aisément dans les paliers. Il est possible de centrer les paliers aux extrémités de l'arbre en les frappant très légèrement.

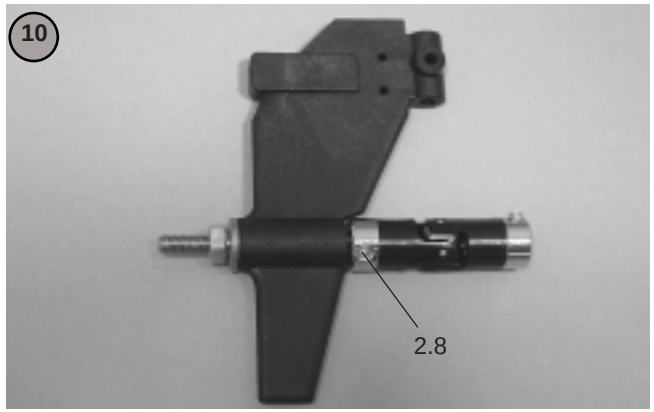
- Das Kreuzgelenk aus den Kupplungselementen 2.6 und dem Kupplungsmittelteil 2.7 zusammensetzen.
- Madenschrauben 2.8 eindrehen.



- Assemble the cruciform joint from the coupling sections 2.6 and the centre coupling element 2.7.
- Fit the grubscrews 2.8 in place.

- Assembler le joint universel à partir des éléments d'accouplement 2.6 et de la partie centrale 2.7 de l'accouplement.
- Mettre les vis sans tête 2.8 en place.

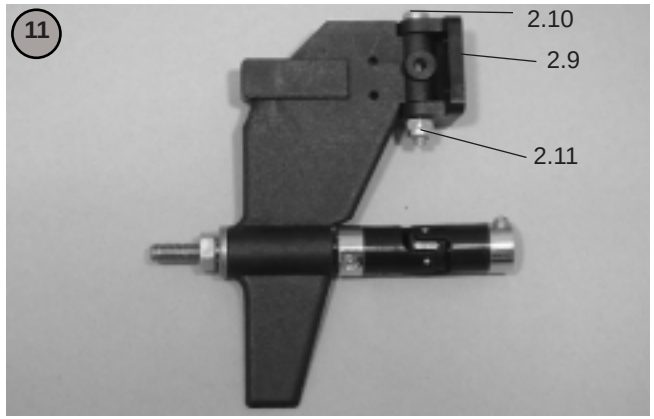
- Die Kupplung auf die Welle schieben und die Madenschraube 2.8 anziehen. Die Madenschraube muß sich über der Wellenabflachung befinden.



- Fit the coupling on the shaft and tighten the grubscrew 2.8. The grubscrew must be located over the machined flat.

- Glisser l'accouplement sur l'arbre et serrer la vis sans tête 2.8 qui doit se trouver exactement sur le chanfrein de l'arbre.

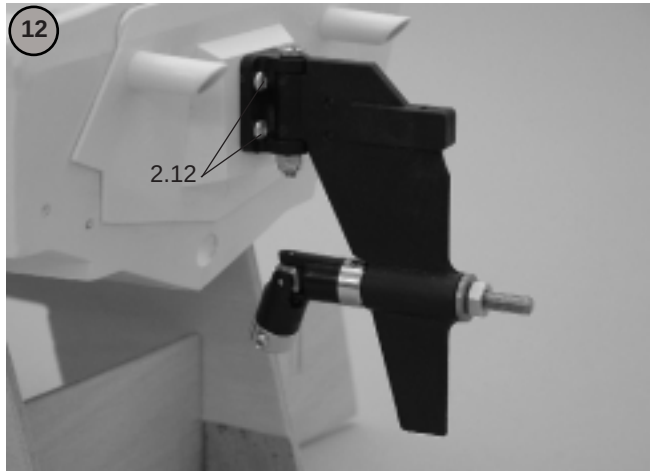
- Z-Drive in den Halter 2.9 setzen und mit der Schraube 2.10 und der Stopmutter 2.11 leicht schwenkbar, jedoch möglichst spielfrei montieren.



- Place the Z-drive unit in the holder 2.9 and secure it with the screw 2.10 and the self-locking nut 2.11. The Z-drive must rotate freely, but with minimal lost motion.

- Installer la transmission en Z dans le support 2.9 et la fixer avec la vis 2.10 et l'écrou autobloquant 2.11 de telle sorte qu'elle pivote très facilement en présentant le minimum de jeu.

- Den Halter 2.9 mit den Blechschrauben 2.12 am Heckspiegel montieren.



- Mount the holder 2.9 on the transom using the self-tapping screws 2.12.

- Monter le support 2.9 avec les vis auto-taraudeuses 2.12 sur l'arrière tableau.

Baustufe 3, Montage des Antriebs

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
3.1	Kühlschlange	1
3.2	Elektromotor	1
3.3	Distanzring Ø 13 x Ø 21 x 4,3	1
3.4	Kupplungselement	2
3.5	Kreuzgelenk	1
3.6	Inbus-Madenschraube, M 3 x 3	2
3.7	Ausgleichshülse, Ø 3,2 x Ø 4 x 10	1
3.8	Welle Ø 4 x 90	1
3.9	Stevenrohr Ø 6,5 x 70	1
3.10	Gehäuse	1
3.11	Inbusschraube M 3 x 10	2
3.12	Unterlegscheibe Ø 3,2 x Ø7 x 0,5	2
3.13	Spannmutter SW 18 x 5	1
3.14	Anschlagplättchen, Stanzteil	4
3.15	Seitenplatte, Stanzteil	2
3.16	Einlassröhrchen Ø 4 x 40	1
3.17	Auslassröhrchen Ø 4 x 20	1

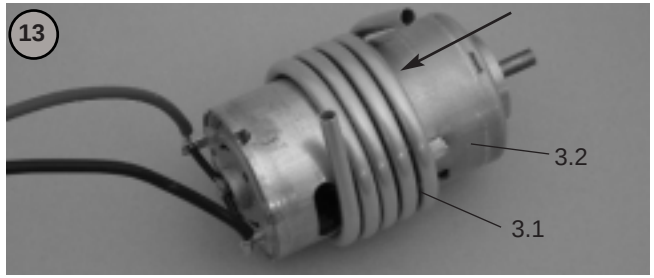
Stage 3, installing the electric motor

No.	Description, size in mm	No. off
3.1	Water cooling coil	1
3.2	Electric motor	1
3.3	Spacer ring, 13 x Ø x 21 Ø x 4.3	1
3.4	Coupling element	2
3.5	Cruciform joint	1
3.6	Allen-head grubscrew, M3 x 3	2
3.7	Spacer sleeve, 3.2 Ø x 4 Ø x 10	1
3.8	Shaft, 4 Ø x 90	1
3.9	Stern tube, 6.5 Ø x 70	1
3.10	Housing	1
3.11	Socket-head cap screw, M3 x 10	2
3.12	Washer, 4 Ø x 7 Ø x 0.5	2
3.13	Clamp nut, 18 A/F x 5	1
3.14	Stop plate, die-cut	4
3.15	Side panel, die-cut	2
3.16	Inlet tube, 4 Ø x 40	1
3.17	Outlet tube, 4 Ø x 20	1

Stade 3, montage de l'entraînement

N°	Désignation, cotes en mm	nbre
3.1	Serpentin de refroidissement	1
3.2	Moteur électrique	1
3.3	bague entretoise, Ø 13 x Ø 21 x 4,3	1
3.4	Elément d'accouplement	2
3.5	Articulation croisée	1
3.6	Vis sans tête six pans creux, M 3 x 3	2
3.7	Douille de réduction, Ø 3,2 x Ø 4 x 10	1
3.8	Arbre, Ø 4 x 90	1
3.9	Tube d'étambot, Ø 6,5 x 70	1
3.10	Carter	1
3.11	Vis six pans creux, M 3 x 10	2
3.12	Rondelle, Ø 3,2 x Ø 7 x 0,5	2
3.13	Écrou tendeur, sur plat 18 x 5	1
3.14	Plaque de butée, estampée	4
3.15	Plate latérale, estampée	2
3.16	Tube d'admission, Ø 4 x 40	1
3.17	Tube de refoulement, Ø 4 x 20	1

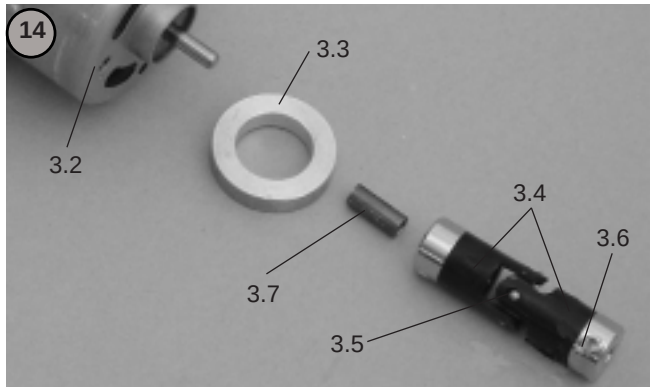
- Die Kühlschlange 3.1 auf den Motor 3.2 schieben. Lage der Anschlüsse und der Motorkabel gemäß Abbildung beachten.



- Push the water cooling coil 3.1 onto the motor 3.2, and position the connections and the power leads as shown in the illustration.

- Mettre le serpentin de refroidissement 3.1 sur le moteur 3.2. Veiller à établir les connexions et les fils de connexion du moteur en fonction des indications du schéma correspondant.

- Distanzring 3.3 auf den Motor schieben, Kupplung 3.4 - 3.6 zusammensetzen und mit geschlitzter Ausgleichshülse 3.7 auf die Motorwelle schieben. Die Kupplung mit der Madenschraube 3.6 an der abgeflachten Stelle sichern.



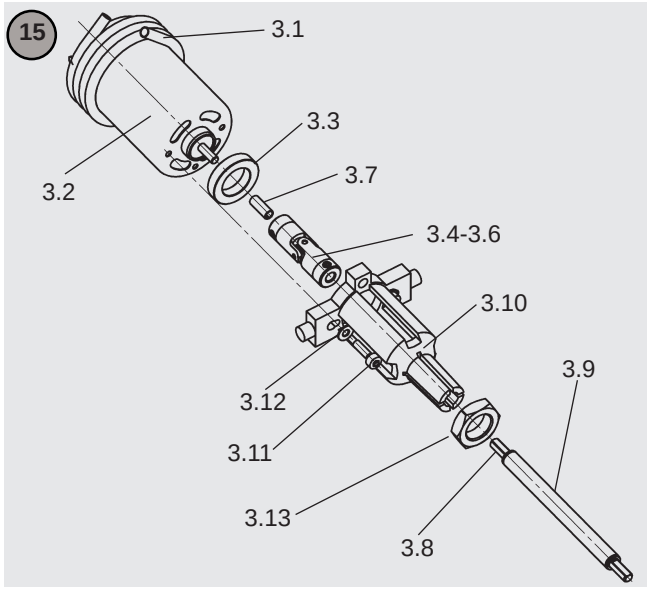
- Fit the spacer ring 3.3 on the motor, assemble the coupling from parts 3.4 to 3.6 and push the motor shaft with the spacer sleeve 3.7 into the coupling. Secure the coupling by tightening the grubscrew 3.6.

- Glisser la bague entretoise 3.3 sur le moteur. Assembler l'accouplement 3.4 à 3.6 et engager l'arbre du moteur avec la douille de réduction 3.7 dans l'accouplement. Bloquer l'accouplement avec une vis sans tête 3.6 serrée sur le chanfrein.

- Welle 3.8 in die Kupplung schieben. Die Kupplung mit der Madenschraube 3.6 sichern.

- Stevenrohr 3.9 in das Gehäuse 3.10 schieben.

- Stevenrohr mit Wellenfett auffüllen. Stevenrohr am hinteren Ende mit einem Finger verschließen und über die Welle schieben.



- Slide the shaft 3.8 into the coupling, and fix the parts together by tightening the grubscrew 3.6 over the machined flat in the shaft.

- Slide the stern tube 3.9 into the housing 3.10.

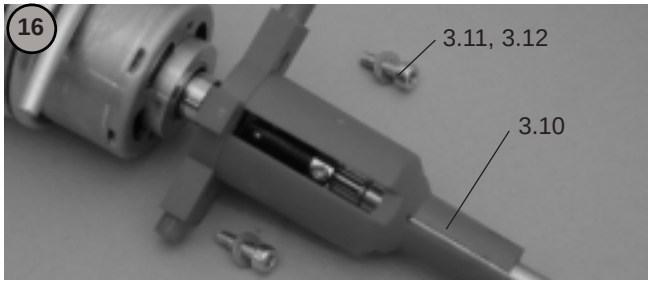
- Pack the stern tube with shaft grease. Seal the rear end of the stern tube with one finger, and push the tube onto the shaft.

- Engager l'arbre 3.8 dans l'accouplement. Bloquer l'accouplement avec une vis sans tête 3.6 serrée sur le chanfrein.

- Glisser le tube d'étambot 3.9 dans le carter 3.10.

- Remplir le tube d'étambot de graisse à arbre. Boucher l'une des extrémités du tube d'étambot avec le doigt et enfiler le tube d'étambot sur l'arbre.

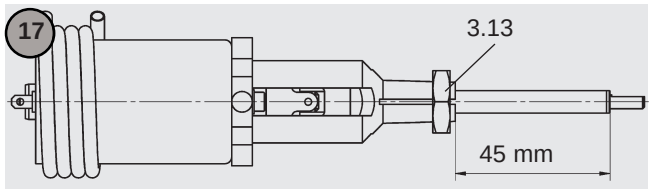
- Das Gehäuse mit Inbusschrauben 3.11 und Unterlegscheiben 3.12 am Motor befestigen.



- Fix the housing to the motor using the socket-head cap screws 3.11 and washers 3.12.

- Fixer le carter avec des vis six pans creux 3.11 et des rondelles 3.12 au moteur.

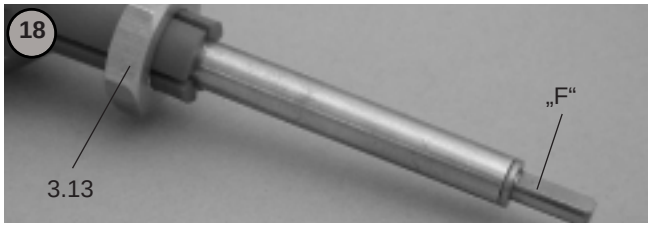
- Der Abstand zwischen dem Gehäuse und dem Stevenrohrlager muß 45 mm betragen. Stevenrohr entsprechend verschieben.
- Spannmutter 3.13 auf das Gehäuse schieben und festdrehen. Damit das Stevenrohr fixieren.



- There must be 45 mm clearance between the housing and the bearing of the stern tube; adjust the position of the stern tube until this is the case.
- Fit the clamp nut 3.13 on the housing and tighten it to clamp the stern tube in position.

- L'écart entre le carter et la douille à collet du tube d'étambot doit être de 45 mm. Décaler le tube d'étambot en conséquence.
- Glisser l'écrou tendeur 3.13 sur le carter, le serrer et fixer ainsi le tube d'étambot.

- Madenschraube 3.6 über der Welle lösen. Welle so verschieben, dass die hintere Flachstelle „F“ der Welle vollständig am Bundlager des Stevenrohrs austritt.
- Madenschraube festziehen.

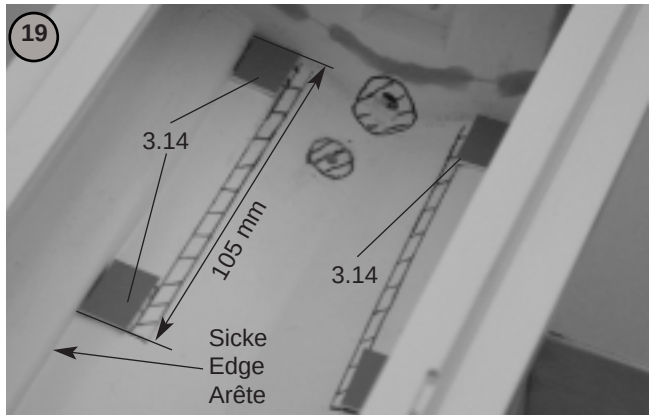


- Loosen the grubscrew 3.6, and adjust the axial location of the shaft until the machined flat “F“ at the rear end of the shaft is completely exposed at the flanged bush of the stern tube.
- Tighten the grubscrew again.

- Desserrer la vis sans tête 3.6 en appui sur l'arbre. Décaler l'arbre de telle sorte que le chanfrein arrière “F“ de l'arbre sorte complètement de la douille à collet du tube d'étambot.
- Serrer la vis sans tête.

- Prüfen Sie nun von Hand oder mit einem nur mäßig geladenen Akku den leichten Lauf der Welle. Motor dabei gut festhalten.

- Die vier Anschlagplättchen 3.14 in den Rumpf kleben.



- Now check that the shaft turns freely, either by hand or using a part-charged battery. Hold the motor firmly while you do this.

- Glue the four stop plates 3.14 in the hull.

- Vérifier maintenant à la main ou à l'aide d'un accu peu chargé que l'arbre tourne aisément. Bien maintenir le moteur pendant cet essai.

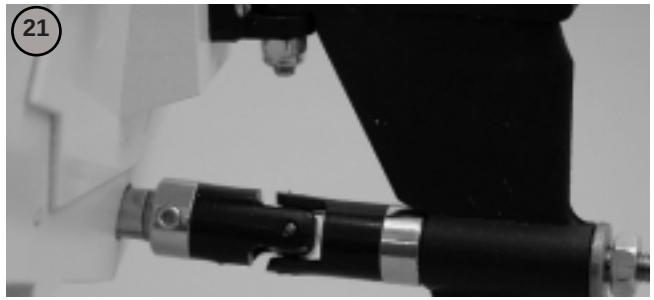
- Coller les quatre plaques de butée 3.14 dans la coque.

- Motor mit montiertem Stevenrohr in den Rumpf einsetzen.

- Place the motor in the hull with the stern tube attached.

- Installer le moteur dans la coque avec le tube d'étambot en place.

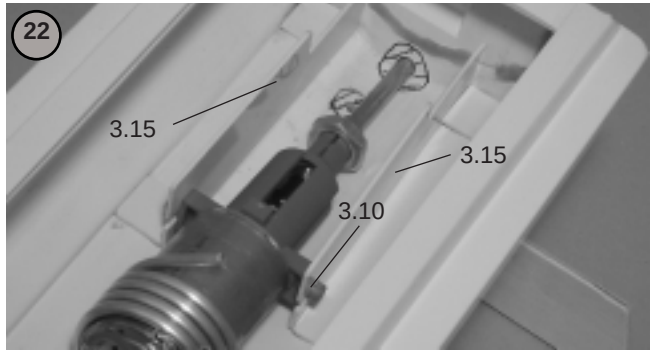
- Welle mit dem Z-Drive über die Kreuzgelenkkupplung verbinden.



- Connect the shaft to the Z-drive unit by means of the cruciform coupling.

- Raccorder l'arbre à l'entraînement Z via le joint universel.

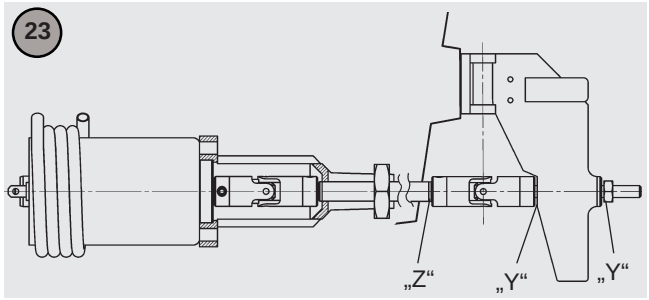
- Die Seitenplatten 3.15 in den Rumpf setzen und an das Gehäuse 3.10 stecken. Antriebsmotor mit Stevenrohr in Längsrichtung mittig zum Rumpf ausrichten. Seitenplatten im Rumpf, am Heckspiegel und am Gehäuse 3.10 mit Sekundenkleber fixieren.



- Fit the side panels 3.15 in the hull and on the spigots on the sides of the housing 3.10. Align the motor and stern tube centrally in the hull. When you are satisfied, fix the side panels in the hull, to the transom and to the housing 3.10 with cyano.

- Planter les plates latérales 3.15 dans la coque et les fixer sur le carter 3.10. Centrer le moteur d'entraînement avec le tube d'étambot longitudinalement dans la coque. Fixer ensuite les plates latérales dans la coque, au tableau arrière et au carter 3.10 avec de la colle cyanoacrylate.

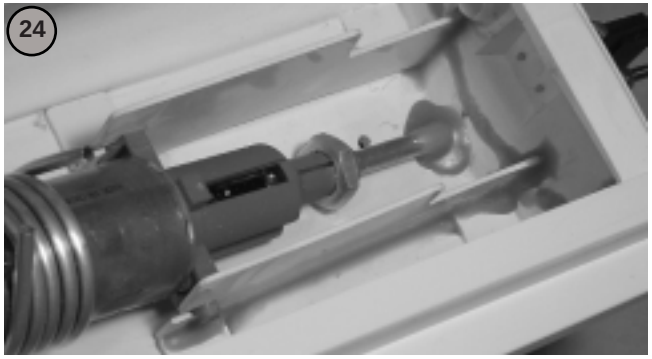
- Antriebseinheit sorgfältig justieren: Die Kardankupplung muß am Stevenrohr anliegen - „Z“. Zwischen Kontermutter und Ruder, bzw. Kardankupplung und Ruder muß Spiel vorhanden sein - „Y“!



- The power system should now be checked and adjusted carefully: the articulated joint must rest against the stern tube - „Z“. There must be a small amount of axial play between the locknut and the rudder, and between the articulated coupling and the rudder - see „Y“.

- Ajuster soigneusement l'unité d'entraînement : l'accouplement à cardan doit se trouver en butée contre le tube d'étambot - "Z", entre le contre-écrou et le gouvernail, et entre l'accouplement à cardan et le gouvernail doit subsister un jeu - "Y" !

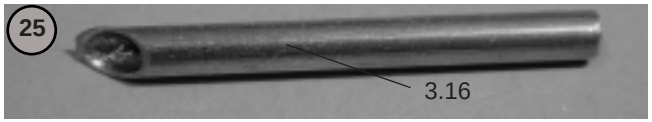
- Stevenrohr und Seitenplatten mit Stabilit-Express mit dem Rumpf verkleben. Auf dichte Verklebung des Stevenrohrs zum Rumpf achten!



- Glue the stern tube and side panels to the hull using Stabilit-Express. Check that the joint between stern tube and hull is completely watertight.

- Coller ensuite le tube d'étambot et les plates latérales dans la coque avec de la colle Stabilit-Express. Veiller à opérer un collage parfaitement étanche du tube d'étambot par rapport à la coque !

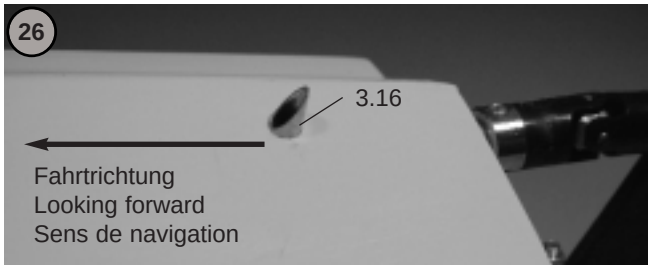
- Das Einlassröhrchen 3.16 entsprechend der Einbaulage vorn anschrägen.



- Bevel the end of the water inlet tube 3.16 so that its front face is angled when installed.

- Biseauter le tube d'admission 3.16 à l'avant en fonction de sa position d'implantation.

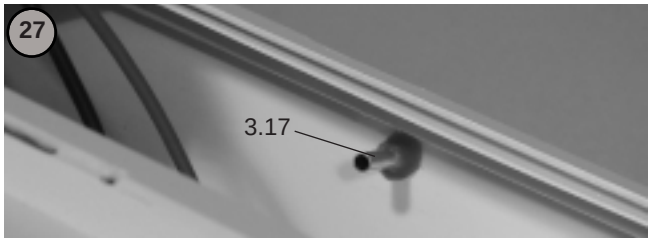
- Einlassröhrchen 3.16 einsetzen und von innen mit Stabilit-Express dicht vermuffen.



- Install the inlet tube 3.16 and apply a fillet of Stabilit-Express all round on the inside to seal the joint.

- Mettre le tube d'admission 3.16 en place et le coller de manière étanche à l'intérieur avec de la colle Stabilit-Express.

- Auslassröhrchen 3.17 einsetzen und von innen mit Stabilit-Express dicht vermuffen.



- Install the water outlet tube 3.17 and apply a fillet of Stabilit-Express all round on the inside to seal the joint.

- Mettre le tube de refoulement 3.17 en place et le coller de manière étanche à l'intérieur avec de la colle Stabilit-Express.

Baustufe 4, die Lenkung

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück	
4.1	Ruderhorn	1	
4.2	Gestängekupplung	1	
4.3	Schraube, M 2 x 6	1	
4.4	Schraube, Ø 2,2 x 6,5	2	
4.5	Faltenbalg	1	
4.6	Z-Gestänge, Ø 1,5 x 100	1	
4.7	Kreuzhebel	1	bei 4.8
4.8	Lenkservo	1	n.e.
4.9	Doppelklebeband, 1,6 x 19 x 50	2	

Stage 4, the steering system

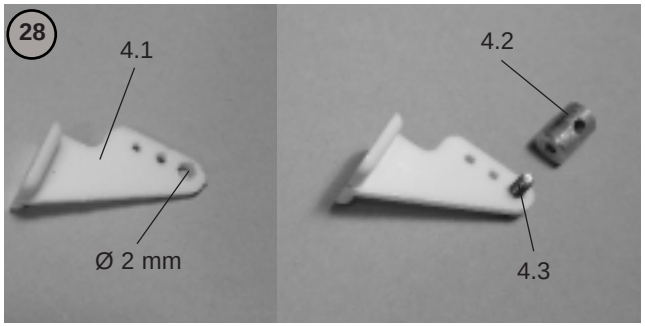
No.	Description, size in mm	No. off	
4.1	Rudder horn	1	
4.2	Pushrod connector	1	
4.3	Screw, M 2 x 6	1	
4.4	Screw, 2.2 Ø x 6.5	2	
4.5	Rubber bellows	1	
4.6	Pre-formed pushrod, 1.5 Ø x 100	1	
4.7	Cruciform servo output lever	1	With 4.8
4.8	Steering servo	1	N.I.
4.9	Double-sided foam tape, 1.6 x 19 x 50	2	

Stade 4, la direction

N°	Désignation, cotes en mm	Nombre	
4.1	Guignol	1	
4.2	Accouplement de tringle	1	
4.3	Vis, M 2 x 6	1	
4.4	Vis, Ø 2,2 x 6,5	2	
4.5	Soufflet	1	
4.6	Tringle en Z, Ø 1,5 x 100	1	
4.7	Palonnier en croix	1	avec 4.8
4.8	Servo de direction	1	n.c.
4.9	Adhésif double face, 1,6 x 19 x 50	2	

- Ruderhorn 4.1 mit 2 mm aufbohren.

- Gestängekupplung 4.2 mit Schraube 4.3 am Ruderhorn befestigen.



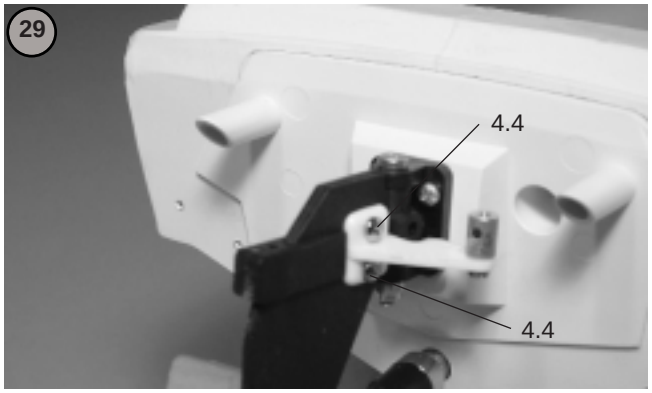
- Drill out the linkage hole of the horn 4.1 with 2 mm Ø.

- Fix the pushrod connector 4.2 to the rudder horn using the screw 4.3.

- Percer le guignol 4.1 avec 2 mm.

- Fixer l'accouplement de tringle 4.2 à l'aide de la vis 4.3 au guignol.

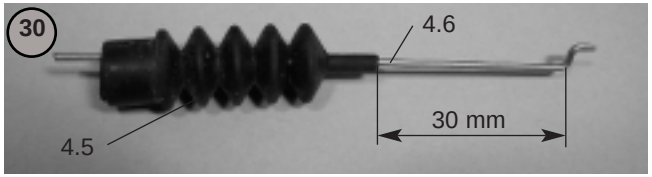
- Das Ruderhorn 4.1 mit den Schrauben 4.4 am Z-Drive befestigen.



- Fix the horn 4.1 to the Z-drive using the screws 4.4.

- Fixer le guignol 4.1 sur la transmission en Z à l'aide des vis 4.4.

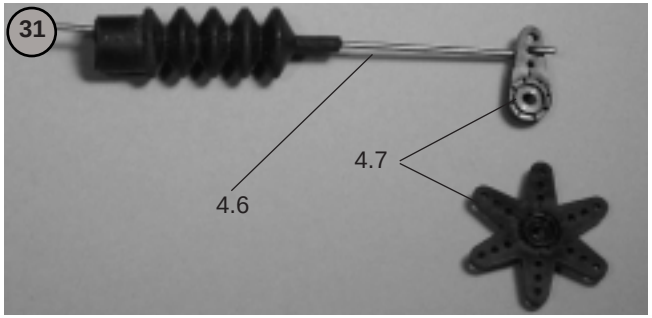
- Das Z-Gestänge 4.6 mit Fett versehen und in den Faltenbalg 4.5 schieben. Das angegebene Maß zwischen Z-Kröpfung und Faltenbalgspitze einhalten.



- Put grease on the pushrod 4.6 and slide the rubber bellows 4.5 over it. Keep the dimension shown between the pre-formed bend and the tip of the bellows.

- Bien graisser la tringle 4.6 et engager le soufflet 4.5. Maintenir la cote indiquée entre le Z de la tringle et la pointe du soufflet.

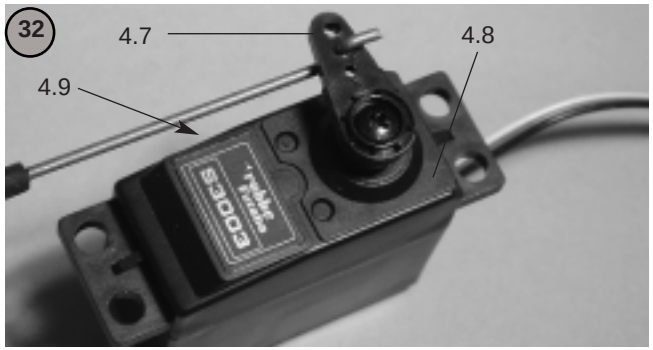
- Den Kreuzhebel 4.7 beschneiden, Z-Gestänge 4.6 einhängen.



- Cut down the cruciform output lever 4.7 to the shape shown and connect the pre-formed pushrod 4.6

- Couper le palonnier en croix 4.7 comme indiqué et accrocher la tringle en Z 4.6 dans le palonnier.

- Die Steuerscheibe vom Lenkservo 4.8 demontieren. Servo mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen.
- Kreuzhebel auf das Lenkservo stecken und mit der Servohebelschraube sichern. Der Kreuzhebel weist in Einbaulage nach links.
- Zwei Doppelklebebandstreifen 4.9 links auf das Lenkservo kleben. Deckschicht entfernen.

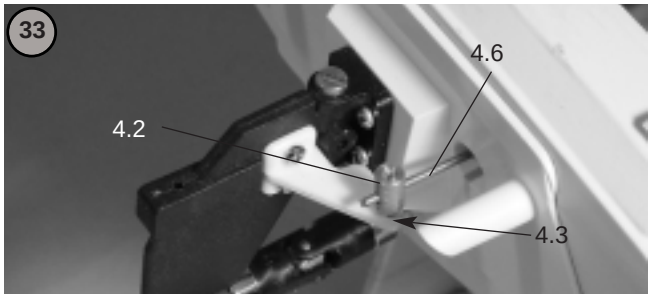


- Remove the standard output disc from the steering servo 4.8, and set the servo to neutral from the transmitter.
- Fit the output lever on the steering servo and secure it with the servo output screw. Note that the output lever must be right-angled when the servo is in its installed position.
- Apply two strips of foam tape 4.9 to the left side of the steering servo. Remove the backing film.

- Démonter le palonnier circulaire du servo de direction 4.8. À l'aide de l'ensemble de radiocommande, amener le servo en position neutre.
- Planter le palonnier en croix sur le servo de direction et le fixer avec la vis du palonnier de servo. En position d'implantation, le palonnier en croix est orienté vers la gauche.
- Munir le servo de direction de deux morceaux de double face 4.9. Retirer le film de surface.

- Die Einheit in den Rumpf setzen, dabei das Gestänge 4.6 durch die Gestängekupplung 4.2 fädeln. Gestängeende hinten überstehen lassen.

- Z-Drive auf Geradeauslauf stellen, Schraube 4.3 der Gestängekupplung anziehen.



- Place this assembly in the hull, threading the pushrod 4.6 through the pushrod coupler 4.2 at the same time. Allow the end of the pushrod to project at the rear.

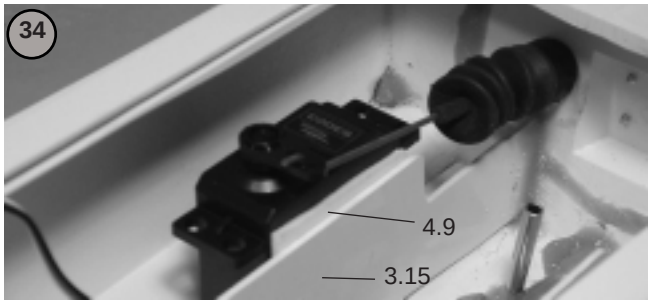
- Set the Z-drive unit to „straight ahead". Tighten the screw 4.3 of the pushrod connector.

- Installer l'unité dans la coque en enfilant simultanément la tringle 4.6 dans l'accouplement de tringle 4.2. Laisser dépasser l'extrémité des tringles.

- Disposer l'entraînement sur une trajectoire rectiligne. Serrer la vis 4.3 de l'accouplement de tringle.

- Servo in dieser Position an die rechte Seitenplatte 3.15 andrücken.

- Faltenbalg auf den Stutzen des Heckspants schieben, dabei wegen der Abdichtung auf guten Sitz achten.



- Place the servo in this position on the right side panel 3.15 and press it into place.

- Slide the rubber bellows over the integral stub of the transom. It is important that the bellows should seat correctly in order to provide an effective watertight seal.

- Dans cette position appuyer le servo sur la plate latérale 3.15.

- Enfiler le soufflet sur le raccord du tableau arrière. Veiller à ce qu'il soit parfaitement installé afin d'assurer une étanchéité parfaite.

Baustufe 5, Einbau der Empfangsanlage, Funktionsprobe

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück	
5.1	Akkuwanne, Tiefziehteil	1	
5.2	Abdeckung, Stanzteil	1	
5.3	Gummiring, 40 x 6 x 1	1	
5.4	Doppelklebeband, 1,6 x 19 x 50	2	
5.5	Fahrtregler	1	n.e.
5.6	Empfänger	1	n.e.
5.7	Fahrakku	1	n.e.
5.8	Doppelklebeband, 1,6 x 19 x 50	1	

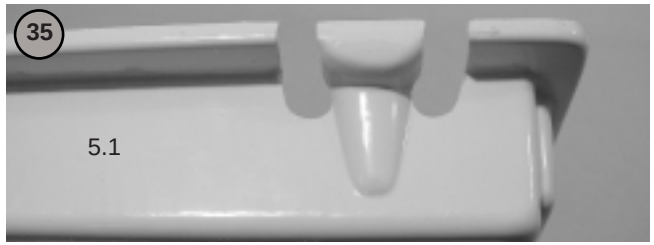
Stage 5, installing the receiver system, checking the working systems

No.	Description, size in mm	No. off	
5.1	Battery cradle, vac. moulded	1	
5.2	Cover, die-cut	1	
5.3	Rubber band, 40 x 6 x 1	1	
5.4	Double-sided foam tape, 1.6 x 19 x 50	2	
5.5	Speed controller	1	N.I.
5.6	Receiver	1	N.I.
5.7	Drive battery	1	N.I.
5.8	Double-sided foam tape, 1.6 x 19 x 50	1	

Stade 5, mise en place de l'ensemble de réception, essai des fonctions

N°	Désignation, cotes en mm	Nombre	
5.1	Bac d'alimentation, embouti	1	
5.2	Capot, estampé	1	
5.3	Elastique, 40 x 6 x 1	1	
5.4	Adhésif double face, 1,6 x 19 x 50	2	
5.5	Variateur	1	n.c.
5.6	Récepteur	1	n.c.
5.7	Alimentation du moteur	1	n.c.
5.8	Adhésif double face, 1,6 x 19 x 50	1	

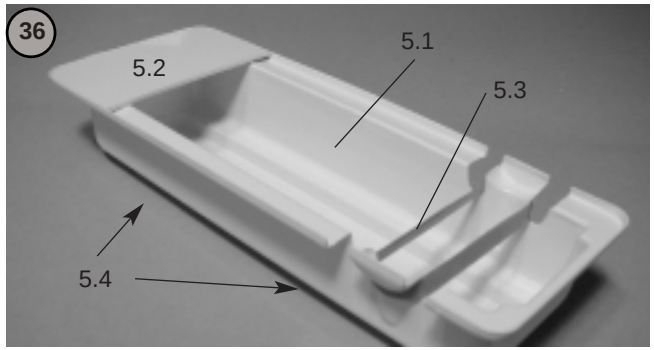
- Die Akkuwanne 5.1 nach Markierungen beschneiden, Schnittkanten glätten.



- Trim the battery cradle 5.1 along the marked line, and sand the cut edges smooth.

- Découper le bac d'alimentation 5.1 selon les marques et poncer les arêtes de coupe.

- Die Abdeckung 5.2 einkleben.
- Den Gummiring 5.3 einhängen.

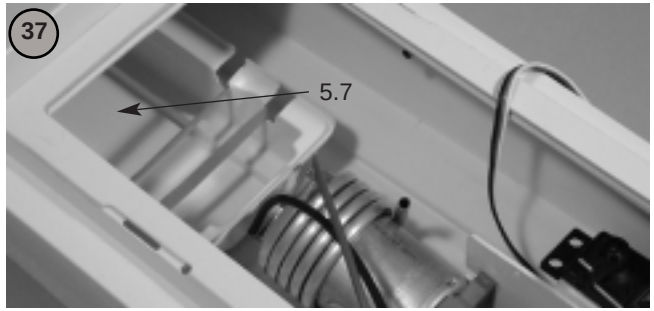


- Glue the cover 5.2 in place.
- Connect the rubber band 5.3.

- Coller le capot 5.2.
- Accrocher l'élastique de fixation 5.3.

- Die Akkuwanne 5.1 mit den Doppelklebeband-Streifen 5.4 im Rumpf befestigen.

- Regler 5.5 und Lenkservo 4.8 am Empfänger 5.6 anschließen. Der Regler sollte vor dem endgültigen Einbau gemäß Regler-Anleitung programmiert sein.
- Das weiß/blaue Reglerkabel am Motorkabel anschließen.



- Fix the battery cradle 5.1 in the hull as shown on the plan, using strips of double-sided tape 5.4.

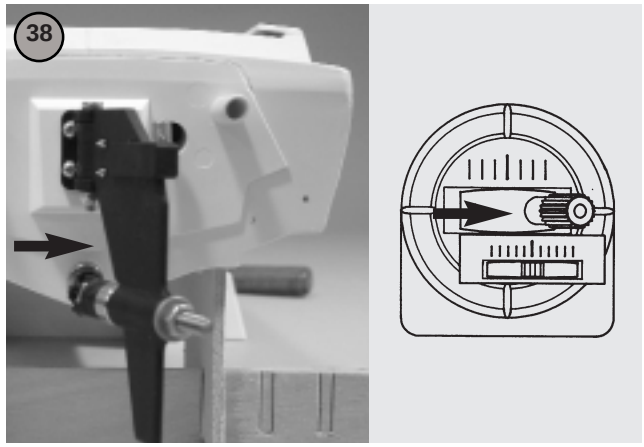
- Connect the speed controller 5.5 and steering servo 4.8 to the receiver 5.6. The speed controller should be programmed as described in the controller instructions before you install it permanently in the boat.
- Connect the white/blue cables of the speed controller to the motor leads.

- Fixer ensuite le bac d'alimentation dans la coque selon les indications du plan avec des morceaux d'adhésif double face 5.4.

- Raccorder le variateur 5.5 et le servo de direction 4.8 au récepteur 5.6. Programmer le variateur en fonction de la notice qui l'accompagne avant de le mettre en place définitivement.
- Planter le cordon blanc/bleu du variateur sur le cordon du moteur.

- Eine Funktionsprobe durchführen: Modell in den Bootsständer setzen. Sender einschalten. Der Gasknüppel muß sich in der Stellung „Motor aus“ befinden. Fahrakku 5.7 einlegen, am Regler anschließen und mit Gummiring 5.3 sichern.

- Rechts/Links-Funktion prüfen. Bei vertauschter Laufrichtung des Servos Servo-Reverse des Senders betätigen.



- Carry out a check of the working systems: place the model in the boatstand, switch the transmitter on, and check that the throttle stick is at the “motor stopped“ position. Install the drive batteriy 5.7, connect it, and secure it with the rubber band 5.3

- Check the right/left function. If the rudder system works the wrong way round relative to the stick movements, reverse the steering function at the transmitter.

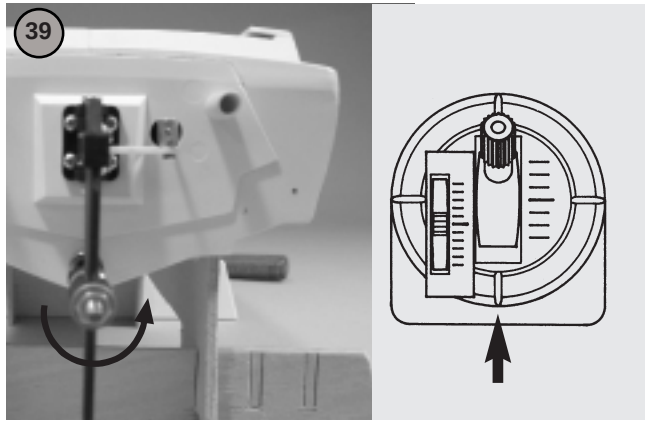
- Effectuer un essai des fonctions : installer le modèle dans le berceau. Mettre l’émetteur en marche. Le manche des gaz doit se trouver en position « moteur coupé ». Mettre l‘accu d’alimentation du moteur 5.7 en place et le fixer avec l’élastique 5. 3.

- Contrôler la fonction gauche/droite. Si le sens des débattements du servo est inversé, corriger à l’aide du dispositif d’inversion de la course des servos sur l’émetteur.

- Motorlauf prüfen. Der Motor muß bei Vorwärtsfahrt gemäß Pfeilrichtung drehen. Falls erforderlich, die Laufrichtung durch Umlöten der Motorkabel an den Motorpolen vertauschen.

- **Achtung bei Motor-Probeläufen:** Motor immer nur kurz und langsam laufen lassen. Motor und Regler werden bei Standläufen nicht gekühlt.

- Verbindung Akku - Regler trennen, erst dann den Sender ausschalten.



- Check the motor function: when you move the stick forward, the propeller shaft should rotate in the direction shown by the arrow. If necessary, swap over the power leads at the motor terminals to reverse the motor.

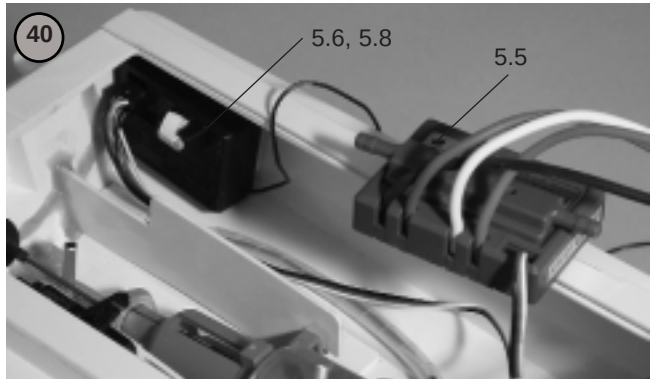
- **Caution when test-running the motor:** only run the motor briefly and at low speed, as the motor (and speed controller) are not cooled when run “dry“ under static conditions.
- Disconnect the batteriy from the speed controller, and only then switch off the transmitter.

- Vérifier le fonctionnement du moteur. En marche avant, le moteur doit tourner dans le sens indiqué par la flèche sur le schéma. Si nécessaire, inverser le sens de rotation en dessoudant et inversant les brins sur les pôles du moteur.

- **Attention, pour effectuer les essai du moteur,** ne laisser tourner le moteur que brièvement et lentement. Lorsque le bateau est testé à sec, le moteur et le variateur ne sont pas refroidis. Désolidariser la connexion accu-variateur puis couper l’émetteur.

- Empfänger 5.6 mit Doppelklebeband-Streifen 5.8 links an der Rumpfseitenwand befestigen. Der Regler 5.5 wird erst nach Anschluß der Wasserkühlung endgültig befestigt. Die Kabel sauber verlegen. Dazu kann Klebeband und Spiralschlauch verwendet werden.

- Die Empfängerantenne wird erst nach Fertigstellung des Modells endgültig verlegt.



- Fix the receiver 5.6 to the left side of the hull using strips of double-sided foam tape 5.8
- Do not fix the controller 5.5 in place permanently until you have connected the water-cooling system. Deploy the leads neatly. A good method is to wrap the leads in spiral tubing and tape the tubing to the model.

- There is no need to deploy the receiver aerial permanently until the model is completed.

- Fixer le récepteur 5.6 avec des morceaux de ruban adhésif 5.8 à la gauche sur le paroi de la coque. Le variateur 5.5 ne sera fixé définitivement qu’après le racordemment du refroidissement à eau.

- L’antenne du récepteur ne sera définitivement installée que lorsque la construction du modèle sera terminée.

Baustufe 6, die Wasserkühlung, Schiffsschraube

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
6.1	Schlauchstück, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 105	1
6.2	Schlauchstück, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 110	1
6.3	Schlauchstück, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 75	1
6.4	Manschette, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 5	2
6.5	Doppelklebeband, 1,6 x 19 x 50	1
6.6	Schiffsschraube Ø 35	1

Stage 6, water-cooling system, propeller

No.	Description, size in mm	No. off
6.1	Hose, 3.5 Ø x 5.5 Ø x 105	1
6.2	Hose, 3.5 Ø x 5.5 Ø x 110	1
6.3	Hose, 3.5 Ø x 5.5 Ø x 75	1
6.4	Retaining sleeve, 3.5 Ø x 5.5 Ø x 5	2
6.5	Double-sided foam tape, 1.6 x 19 x 50	1
6.6	Propeller, Ø 35	1

Stade 6, le refroidissement à eau, l'hélice

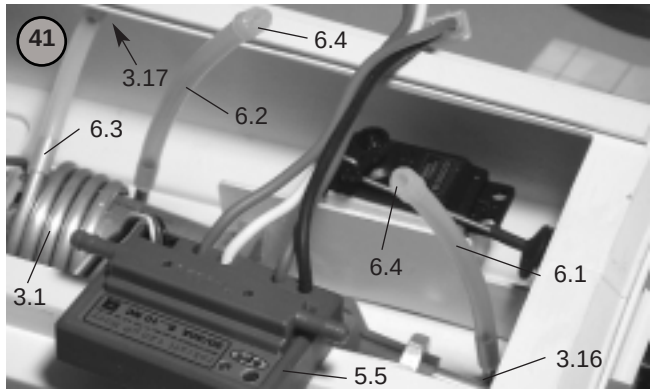
N°	désignation, cotes en mm	nbre
6.1	Morceau de flexible, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 105	1
6.2	Morceau de flexible, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 110	1
6.3	Morceau de flexible, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 75	1
6.4	Soufflet, Ø 3,5 x Ø 5,5 x 5	2
6.5	Adhésif double face, 1,6 x 19 x 50	1
6.6	Hélice, Ø 35	1

- Die Verbindungen der Wasserkühlung mit den abgelängten Schlauchstücken wie folgt herstellen:

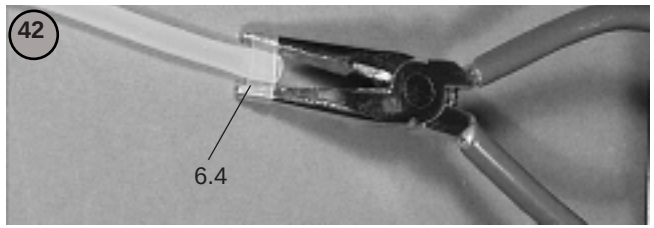
- 6.1: Einlaßröhrchen 3.16 - Regler 5.5

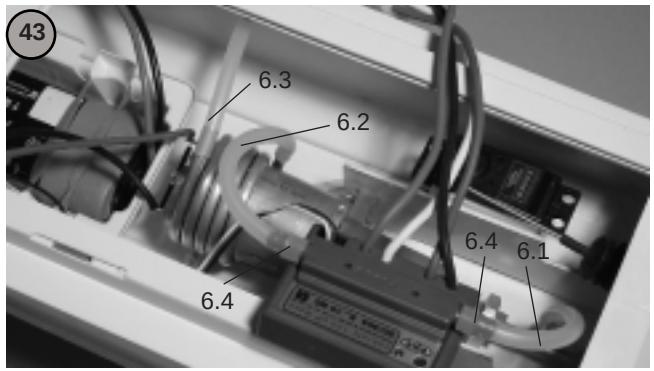
- 6.2: Regler 5.5 - Kühlschlange 3.1

- 6.3: Kühlschlange 3.1 - Auslaßröhrchen 3.17



- Vor Aufschieben der reglerseitigen Schlauchstücke 6.1 und 6.2 werden diese mit Manschetten 6.4 versehen. Die Manschetten ebenfalls aus Silikonschlauch zuschneiden, mit einer Spitzzange aufspreizen und über die Enden der Schläuche 6.1 und 6.2 schieben. Dann Schlauchstücke auf die Reglerstutzen stecken und mit den Manschetten sichern.





- Make up the connections for the water-cooling system using the appropriate lengths of flexible hose as follows:

- 6.1: inlet tube 3.16 - speed controller 5.5

- 6.2: speed controller 5.5 - cooling coil 3.1

- 6.3: cooling coil 3.1 - outlet tube 3.17

- Before you fit the hoses 6.1 and 6.2 to the speed controller they should be fitted with the retaining sleeves 6.4. Cut the sleeves from the same silicone hose, stretch each one using pointed-nose pliers and fit them over the ends of the hoses 6.1 and 6.2. The hoses can then be pushed onto the speed controller stubs, and the retaining sleeves slid over the top to fix the hoses securely.

- Réaliser les liaisons du refroidissement à eau avec les morceaux de flexible coupé selon les indications ci-dessous :

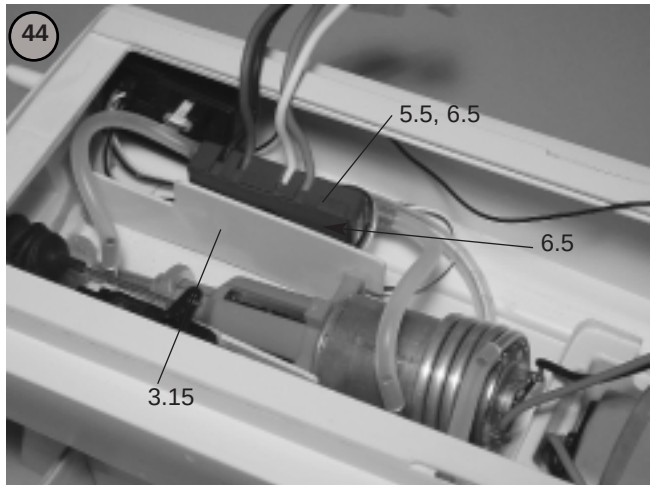
- 6.1 : tube d'admission 3.16 - variateur 5.5

- 6.2 : variateur 5.5- serpentin 3.1

- 6.3 : serpentin 3.1 - tube d'évacuation 3.17

- Avant d'installer les morceaux de flexible côté variateur 6.1 et 6.2, les munir des soufflets 6.4. Réaliser les soufflets également á partir de morceaux de flexible, les ouvrir avec la pointe d'une pince et les glisser sur les extrémités des flexibles 6.1 et 6.2. Installer ensuite les morceaux de flexible sur les raccords du variateur et les fixer avec les soufflets.

- Regler 5.5 mit Doppelklebeband-Streifen 6.5 an der linken Seitenplatte 3.15 befestigen.

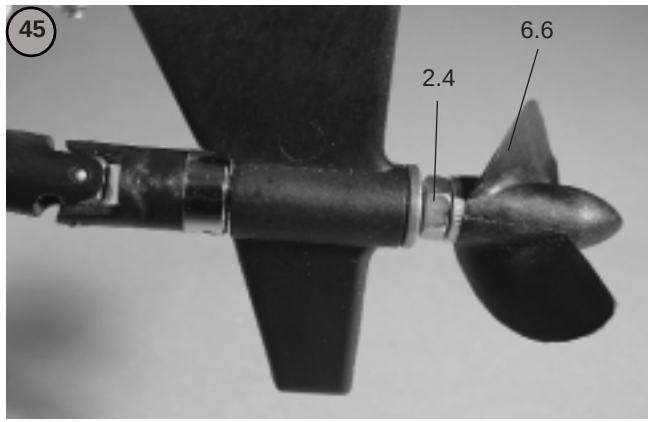


- Fix the speed controller to the left side panel 3.15 using the strips of double-sided foam tape 6.5.

- Fixer le variateur avec des morceaux d'adhésif double face 6.5 sur la plate latérale gauche 3.15.

- Schiffsschraube 6.6 aufdrehen und gegen die Mutter 2.4 kontern.

- **Vorsicht: Bei allen Arbeiten am Boot bei angeschlossenem Fahrakku immer darauf achten, daß die Schiffsschraube frei drehen kann. Nicht mit den Händen in den Drehkreis der Schiffsschraube geraten - Verletzungsgefahr.**



- Screw the propeller 6.6 on the shaft 2.5, and lock it against the nut 2.4.

- **Caution: whenever you work on the boat with the drive battery connected, take great care that you do not obstruct the propeller. Never let your fingers stray close to the propeller, as the blades can inflict a nasty injury.**

- Mettre l'hélice 6.6 en place et la contre avec l'écrou 2.4.

- **Attention: pour toute intervention sur le bateau, lorsque l'alimentation est connectée, veiller à ce que l'hélice puisse tourner librement. Ne pas approcher les mains du plan de rotation de l'hélice - danger de blessure.**

Baustufe 7, die Trimmklappen

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
7.1	Trimmklappe	2
7.2	Halter	2
7.3	Splint, 1,5 x 25	2
7.4	Spannschloß	2
7.5	Schraube, M 1,4 x 8	4
7.6	Mutter, M 1,4	4
7.7	Blechschraube, Ø 2,2 x 6,5	4

Stage 7, the trim tabs

No.	Description, size in mm	No. off
7.1	Trim tab	2
7.2	Trim tab bracket	2
7.3	Split pin, 1.5 x 25	2
7.4	Turnbuckle	2
7.5	Screw, M1.4 x 8	4
7.6	Nut, M1.4	4
7.7	Self-tapping screw, 2.2 Ø x 6.5	4

Stade 7, les volets d'incidence

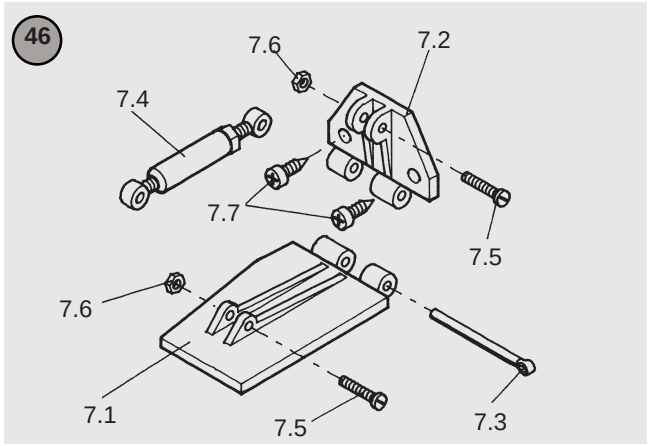
N°	Désignation, cotes en mm	Nombre
7.1	Volet d'incidence	2
7.2	Support	2
7.3	Goupille, 1,5 x 25	2
7.4	Ridoir	2
7.5	Vis, M 1,4 x 8	4
7.6	Écrou, M 1,4	4
7.7	Vis autotaraudeuse, Ø 2,2 x 6,5	4

- Die Trimmklappen in der Reihenfolge der Numerierung der Teile 7.1 - 7.6 zusammensetzen.
- Die Enden der Splinte 7.3 kürzen und umbiegen.

- Assemble the trim tabs following the sequence of the part numbers 7.1 - 7.6.
- Cut and splay the ends of the split pins 7.3.

- Assembler les volets d'incidence dans l'ordre de la numérotation de leurs composants de 7.1 à 7.6.
- Couper et cintrer les extrémités de la goupille 7.3.

46

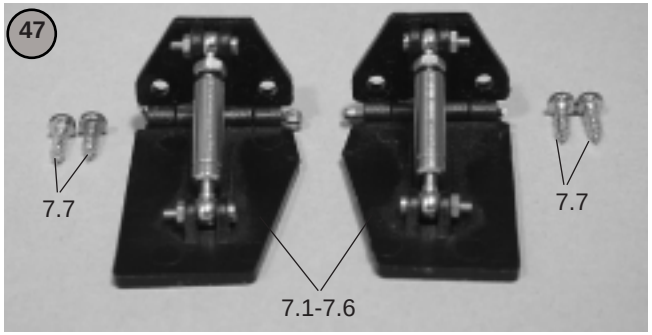


- Bei der Montage der Trimmklappen auf rechts und links achten. Die Schräge befindet sich innen.

- Note that the trim tabs are a handed pair, i.e. they are not identical. The angled section should be on the inside of both tabs.

- Pour le montage des volets d'incidence veiller à la gauche et à la droite. L'inclinaison se trouve à l'intérieur.

47



- Die fertigen Trimmklappen nach Heckansicht und unter Beachtung von rechts und links an den Rumpf setzen.
- Die Trimmklappen mit den Blechschrauben 7.7 am Heckspiegel befestigen. Die Schrauben von innen jeweils mit einem Tropfen Sekundenkleber sichern.

- Hold the completed trim tabs against the hull, taking care to use the correct unit on each side, as shown in the stern view.
- Fix the trim tabs to the transom using the self-tapping screws 7.7. Apply a drop of cyano to the end of each screw to secure them.

- Selon les indications de la vue de derrière, installer les volets terminés sur la coque.
- Fixer les volets d'incidence à l'arrière tableau avec les vis autotaraudeuses 7.7 et bloquer les vis avec une goutte de cyanoacrylate.

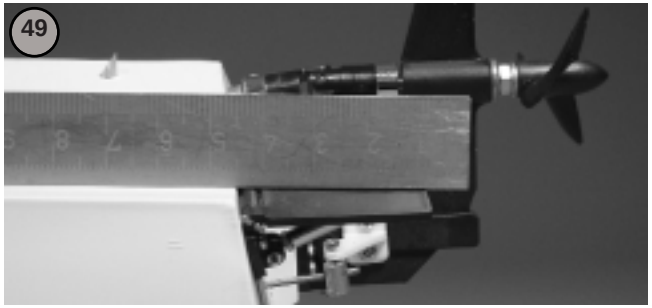
48

- Die Grundeinstellung der Trimmklappen mit einem über Rumpf und Trimmklappenunterseite gelegten Lineal überprüfen. Eventuell Klappen durch Drehen der Spannschlösser nachstellen und Kontermuttern anziehen.

- Check the basic adjustment of the trim tabs by laying a ruler over the underside of the hull and the trim tabs. Screw the tubular nuts in or out to correct any discrepancy, then tighten the locknuts.

- Contrôler le réglage de base des volets d'incidence en maintenant une règle au-dessus du fuselage et sur l'intrados des volets. Régler éventuellement les volets en faisant tourner les ridoirs et bloquer avec les contre-écrous.

49



Baustufe 8, die Ausgestaltung des Bootskörpers

Nr.	Bezeichnung, Maße in mm	Stück
8.1	Bügel-Seitenteil rechts	1
8.2	Bügel-Seitenteil links	1
8.3	Bügel-Mittelteil	1
8.4	Antennenröhrchen, Ø 2,2 x Ø 3,2 x 300	1
8.5	Klampen	6

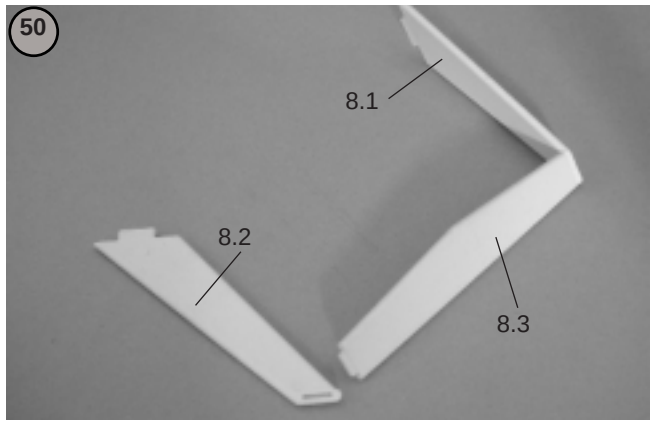
Stage 8, fitting out the hull

No.	Description, size in mm	No. off
8.1	R.H. bar side part	1
8.2	L.H. bar side part	1
8.3	Bar centre part	1
8.4	Aerial sleeve, 2.2 Ø x 3.2 Ø x 300	1
8.5	Cleat	6

Stade 8, la finition de l'ensemble coque/pont

N°	Désignation, cotes en mm	Nombre
8.1	Montant droit de l'arceau	1
8.2	Montant gauche de l'arceau	1
8.3	Partie centrale de l'arceau	1
8.4	Tube d'antenne, Ø 2,2 x Ø 3,2 x 300	1
8.5	Taquet	6

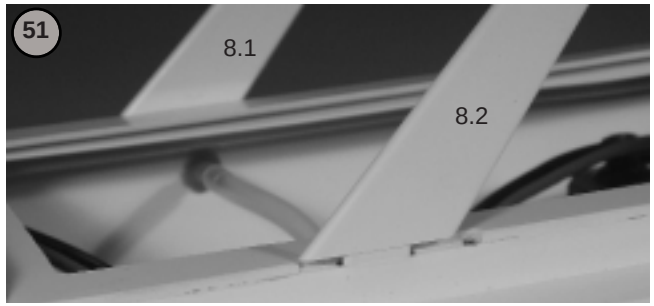
- Den Bügel aus den Teilen 8.1-8.3 mit Sekundenkleber zusammenkleben.



- Make up the bar from parts 8.1 - 8.3, using cyano glue.

- Réaliser l'arceau à partir des éléments 8.1 à 8.3 en les collant à la cyanoacrylate.

- Den Bügel nach den Schlitzen im Rahmen 1.3 in das Deck kleben. Die Klebelaschen der Seitenteile 8.1 und 8.2 im Rumpf mit Stabilit-Express vermuffen.



- Glue the bar into the deck, aligned with the slots in the frame 1.3. Apply a fillet of Stabilit-Express round the lugs of the side panels 8.1 and 8.2 where they meet the hull.

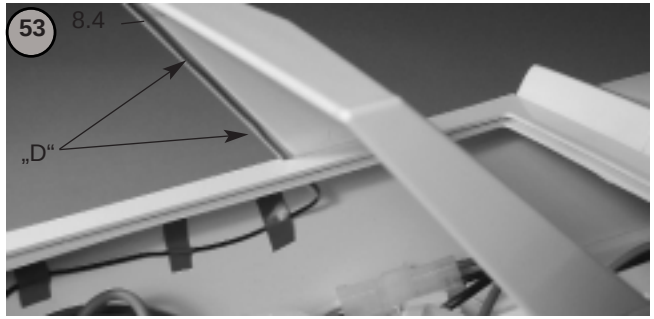
- Selon l'emplacement des fentes, installer l'arceau dans les cadres sur le pont. Coller les attaches des parties latérales 8.1 et 8.2 dans la coque avec de la colle Stabilit-Express.

- Die Litzenantenne des Empfängers durch die Rumpfbohrung fädeln und in das Antennenröhrchen 8.4 einziehen.

- Slip the receiver aerial through the hole of the hull and slide it into the aerial sleeve 8.4.

- Engager l'antenne souple du récepteur dans l'alésage du coque et l'enfiler dans le tube d'antenne 8.4.

- Die Litzenantenne des Empfängers im Rumpf verlegen.
- Das Antennenröhrchen 8.4 in die Decksbohrung einschieben. Antenne nicht kürzen.
- Antenne mit zwei Dekorstreifen „D“ am linken Bügel-Seitenteil befestigen.



Die Verarbeitung der Dekorbilder

- Die Dekorbilder gemäß Kartonagen-Abbildung anbringen.

- **Hinweis:** Eine Schüssel mit lauwarmem Wasser füllen und einige Spritzer Spülmittel hinzugeben.

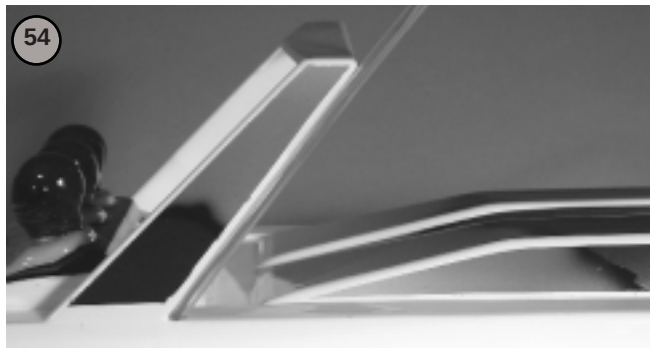
- Die Dekorbilder ausschneiden, einzeln abziehen, in einer Schüssel anfeuchten, auf dem Modell ausrichten und mit einem Tuch andrücken.
- Wenn das Wasser unter dem Dekorbild angetrocknet ist, das Dekorbild nochmals mit einem trockenen Tuch andrücken.

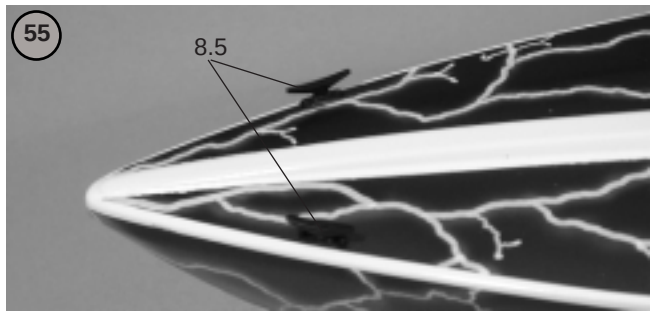
- Die auf dem rechten Rumpfdekor und auf dem Decksdekor gekennzeichneten Stellen (Aussparungen für Auslaßröhrchen 3.17 und Klampen 8.5) ausschneiden.

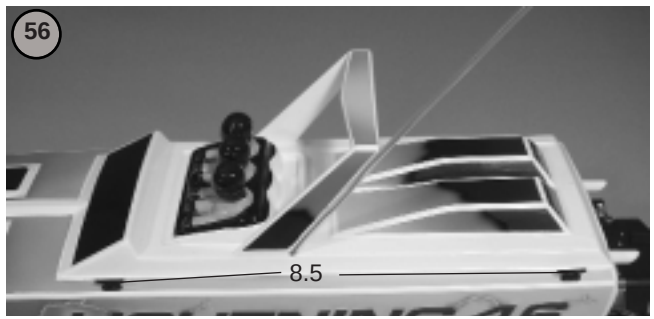
- Die Dekorfolie jetzt am Bootskörper anbringen. Bügel ebenfalls mit Dekorstreifen versehen.

- Die Klampen 8.5 aufkleben.

- Mit dem Einschieben des Schiebeluks sind die Arbeiten am Modell abgeschlossen.







- Deploy the receiver aerial inside the hull.
- Slip the aerial sleeve 8.4 through the hole in the deck. Don’t shorten the aerial.
- Fix the aerial sleeve to the left-hand side bar using the two decal strips (D).

Applying the transfers

- We suggest that you arrange the decals as shown in the kit box illustration.

- **Note:** it is easiest to apply the decals “wet”: fill a bowl with luke-warm water and add a few drops of washing-up liquid to it.

- Cut out the individual decals, peel them off and moisten them in the water, place them on the model and slide them into position. Rub down gently with a cloth to squeeze out the water.
- Once the water under the decal has diffused away, rub the decal down onto the surface again with a dry cloth.

- Cut out the marked areas on the right-hand hull decal and the deck decal; these are the openings for the outlet tube 3.17 and the cleats 8.5.

- The decorative film can now be applied to the hull. Apply the decor strips to the bar in the same way.

- Glue the cleats 8.5 in place.

- Push the sliding hatch into place, and your model is complete.

- Installer l’antenne souple du récepteur dans la coque
- Engager le tube d’antenne 8.4 dans l’alésage de la coque. Ne pas couper l’antenne.
- Fixer le tube d’antenne avec deux bandes adhésives « D » sur la partie gauche de l’arceau.

Le traitement des autocollants

- Appliquer les autocollants de décoration selon les indications fournies par les illustrations du carton d’emballage.

- **À noter :** remplir une bassine d’eau tiède et y ajouter une giclée de liquide pour la vaisselle.

- Découper les autocollants les retirer un à un de leur support, les humidifier dans la bassine, les appliquer sur le modèle et les tamponner avec un chiffon sec.
- Lorsque l’eau est sèche sous les autocollants, retamponner l’autocollant avec un chiffon sec.

- Découper les emplacements marqués sur la décoration droite de la coque et sur la décoration du pont (dégagements pour les tubes d’échappement 3.17 et les taquets 8.5).

- Installer ensuite les autocollants de décoration sur l’ensemble coque/pont. Munir l’arceau de ses autocollants de décoration.

- Coller les taquets 8.5 sur le pont.

- Il suffit de mettre l’écoutille coulissante en place et le modèle est prêt à naviguer.

Hinweise zum Fahrbetrieb

- Einen nicht zu windigen Tag und ein größeres Gewässer aussuchen.

- Immer zuerst den Sender einschalten. Fahrakku einlegen und anschließen.

- Das Modell in den Bootsständer setzen.

- Das Schiebeluk einsetzen.

- Eine Funktionsprobe durchführen.
- Gewöhnen Sie sich zunächst bei mittlerer Fahrgeschwindigkeit an die Lenkreaktionen des Modells.

- Zum Abbremsen Gas herausnehmen. Nicht von Vollgas vorwärts auf Vollgas rückwärts umschalten. Vorsicht: Rückwärtsfahrt möglichst vermeiden. Rückwärts darf nur in der langsamsten Stufe gefahren werden.

- Muß der Geradeauslauf am Sender nachgetrimmt werden, nach Beendigung des Fahrbetriebs das Lenkgestänge entsprechend verstellen. So steht wieder für beide Seiten der volle Trimmweg zur Verfügung.

- Über die Trimmklappen kann die Lage des Boots korrigiert werden.

- Wenn das Boot in Gleitfahrt die Nase zu stark hebt, können die Trimmklappen geringfügig nach unten verstellt werden.

- Zum Ausgleich einer auftretenden Krängung (seitliche Neigung) bei Gleitfahrt wird die Trimmklappe auf der tiefer hängenden Seite des Modells etwas nach unten verstellt.

- Genaue Klappeneinstellung im Fahrversuch ermitteln. Immer nur in kleinen Schritten trimmen.

- Das Modell ist schnell. Beim Fahren zum Ufer oder in der Nähe von Hindernissen, zum Beispiel Bojen den Motor immer rechtzeitig herunterregeln. Nicht in der Nähe von Schwimmern oder Booten fahren.

- **Hinweis:** Gegen Ende der Fahrzeit läßt der Akku in kurzer Zeit nach, das Modell wird deutlich langsamer. Sollte das

Running the model

- Wait for a day with little breeze, and seek out a large expanse of unobstructed water.

- Always switch on the transmitter first then install the drive battery and connect it.

- Place the model in the boatstand.

- Push the sliding hatch into position.

- Check all the working systems.
- Run the boat at no more than moderate speed at first, and allow yourself plenty of time to get used to the boat's rudder response.

- To brake the boat just reduce the throttle. Never switch directly from full throttle forward to full throttle reverse.

- Caution: avoid reverse running as far as possible. Use the slowest motor speed available if you have to reverse the boat.

- If you find you have to adjust the rudder trim on the transmitter to make the boat run perfectly straight, adjust the steering linkage after the run, so that you can return the trim slider to centre. This ensures that full rudder trim travel is available to both sides of neutral for subsequent runs.

- The trim tabs can be adjusted to fine-tune the boat's attitude on the water.

- If you find that the boat adopts a nose-high „sit" when planing, adjust the trim tabs slightly down.
- To compensate for any list (sideways lean) when planing, reset the trim tab on the lower side of the model slightly down.

- The optimum trim tab positions can only be found by running trials on the water. Make any corrections in small increments.

- This model is fast. When running back to the bank or close to obstacles such as buoys, remember to throttle back in good time. Don't run the boat close to swimmers or other boats.

- **Note:** towards the end of the running time the battery will steadily lose power, and the model will slow down noticeably.

Recommandations concernant le pilotage

- Choisir un jour sans vent ou avec un vent faible et un plan d'eau au dimensions correctes.

- Mettre toujours d'abord l'émetteur en fonction, puis mettre l'alimentation en place et la raccorder.

- Installer le modèle dans son berceau.

- Installer l'écoutille coulissante.

- Effectuer un essai des fonctions.

- Tout d'abord, à vitesse moyenne, habituez-vous aux réactions de votre modèle.
- Pour freiner, ramener le manche des gaz. Le jamais passer de manière abrupte de la marche avant á la marche arrière.
- Attention: éviter autant que possible la marche arrière, le bateau n'est conçu que pour de faibles vitesses en marche arrière.

- S'il s'avère que la trajectoire rectiligne du modèle soit corrigée sur l'émetteur, après la séance de pilotage, décaler la tringle de direction en conséquence. On dispose ainsi, des deux côtés, pour la séance suivante de la totalité de la course du trim correspondant.

- Les clapets de réglage permettent de corriger l'assiette du modèle.

- Si le modèle lève trop la proue lorsqu'il glisse sur l'eau, déplacer les volets d'incidence légèrement vers le bas.

- Si le bateau gîte d'un côté ou de l'autre, à pleine vitesse, déplacer le volet d'incidence du côté de la gîte, légèrement vers le bas.
- Le réglage précis des volets d'incidence ne peut être déterminé qu'au cours d'essais de navigation. Pour ces corrections, procéder systématiquement par petites étapes.

- Ce modèle est rapide, lorsque la trajectoire du modèle le conduit vers la rive ou vers un objet flottant (une balise par exemple), veiller a réduite les gaz suffisamment tôt. Ne pas faire évoluer le modèle dans le voisinage de nageurs ou de bateaux.

Modell das Ufer nicht mehr erreichen, ist es notwendig, den Regler in die Stellung „Stop“ zu bringen und ca. 3 Minuten abzuwarten. Nach erneutem Einschalten kann das Boot zum Ufer gefahren werden.

- Wird der Fahrbetrieb beendet, ist die Verbindung vom Fahrakku zum Regler zu trennen.
- Akku und Motor bei geöffnetem Boot auskühlen, Boot innen trocknen lassen (Kondenswasser).

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

If you find you cannot run the model back to the bank, set the motor controller to the “Stop“ position and wait about 3 minutes. The batteries will recover slightly, and you will be able to return the boat to the bank.

- After each running session, disconnect the drive battery from the motor controller.
- Allow the battery and motor to cool down with the boat open, and allow any water (condensation) inside the hull to diffuse away.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications.

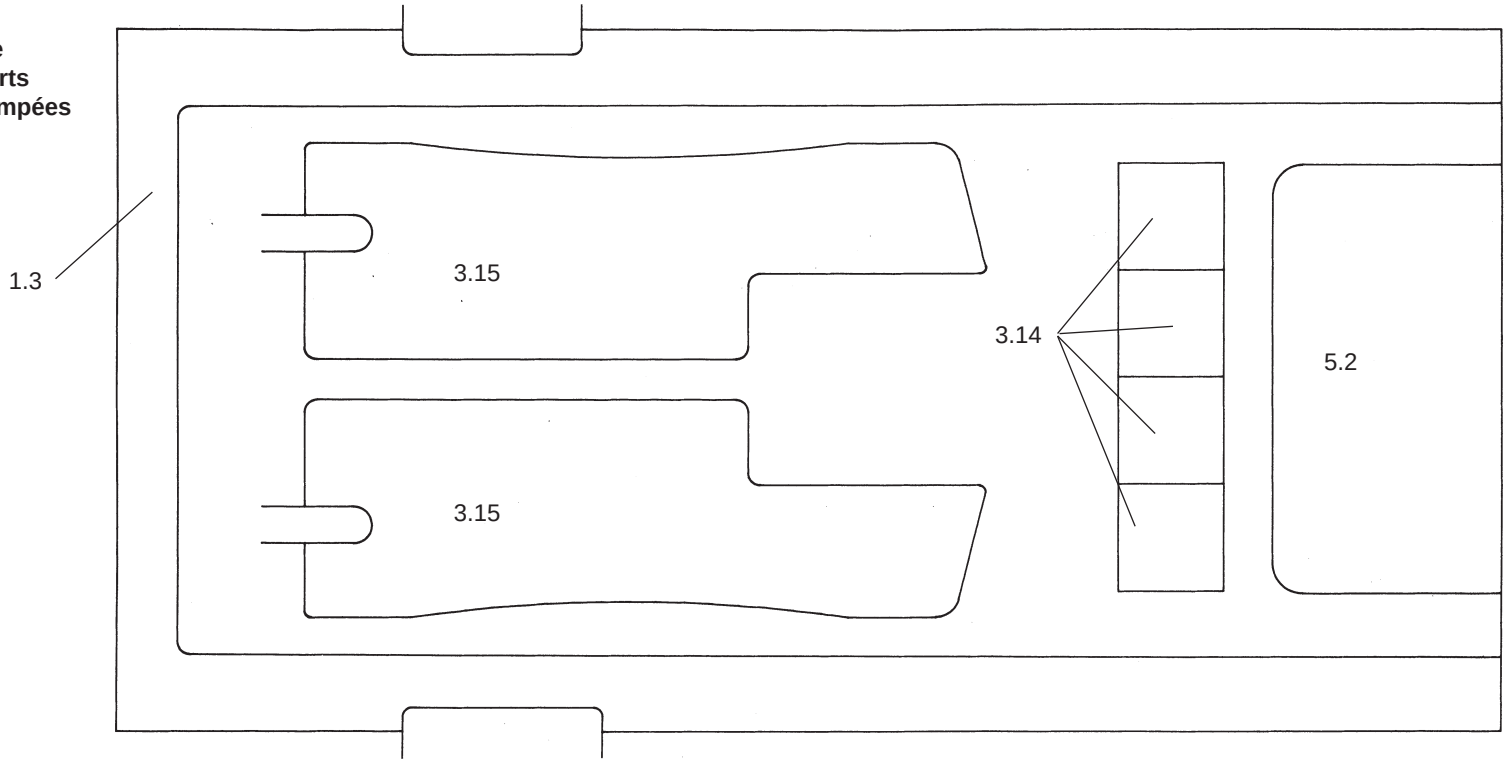
- **Remarque:** vers la fin de l’autonomie de l’accu, sa puissance diminue très rapidement. Pour pouvoir revenir à la berge, couper le moteur par l’intermédiaire du régulateur de vitesse et attendre 3 minutes environ. Remettre le moteur en marche et ramener lentement le bateau à la berge.

- Lorsque la séance de pilotage est terminée, déconnecter entre l’alimentation du moteur et le régulateur de vitesse.
- Laisser systématiquement sécher le modèle afin d’éviter tout dégât dû à la condensation au niveau des composants électroniques et électriques.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique

Identifikationszeichnung „I“ , Stanzteile
Identification drawing “I“ for die-cut parts
Fig. d'identification “I“ des pièces estampées



robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0
36355 Grebenhain

robbe Form 40-4885 HAB

CE

Nicht enthaltenes, jedoch erforderliches Zubehör

Stück	Bezeichnung	Stückl. Nr.	Bestell Nr.
1	Servo. z. B. S 3003	4.7, 4.8	F 1259
1	Regler Rokraft 120 Navy	5.5	8368
1	Empfänger	5.6	je nach Fernsteuerung
1	Schnelladeakku 8,4 V/1,5 - 2,4 Ah	5.7	
z. Bsp.:	Sanyo / N 1700 SCR AMP		4522
oder	Panasonic, 7 P 1500 SCR AMP		4327
oder	Sanyo 7 N C2.4 K AMP		4614

Geeignete Fernsteueranlage

Alle robbe-Futaba Fernsteuerungen ab 2 Kanälen im 27 MHz und 40 MHz Band.

Besonders empfohlen wird die Anlage Attack T-2 ER, 40/2/2/2 BEC,
Bestell Nr. F 2211

Ladegeräte, Ladekabel, Werkzeuge und Hilfsmittel siehe robbe-Hauptkatalog

Geeignete Klebstoffe

Leimart	Bezeichnung	geeignet für Klebungen von
Zweikomponentenkleber	Stabilit-Express, Bestell Nr. 5015	Kunststoff, Metall, Holz
Einkomponentenkleber	Robbe-Speed Typ 1, Bestell Nr. 5062	Kunststoff, Metall, Holz

Geeignete Schmierstoffe

robbe Präzisionsfett, Bestell Nr. 5532

Geeigneter Kunststoffspachtel

robbe-rostuff light, Bestell Nr. 5588

Geeignete Lacke

robbe Farblacke, Bestell Nr. je nach Farbe

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

robbe Form 40-4886 HAB

Essential items

No. off	Description	Part No.	Order No.
1	Servo e.g. S 3003	4.7, 4.8	F 1259
1	Speed controller Rokraft 120 Navy	5.5	8368
1	Receiver	5.6	To suit RC system
1	Rapid-charge battery, 8.4 V / 1.5 - 2.4 Ah,	5.7	
e.g.	Sanyo / N 1700 SCR AMP		4522
or	Panasonic, 7 P 1500 SCR AMP		4327
or	Sanyo 7 N C2.4 K AMP		4614

Radio control system

Any Robbe-Futaba radio control system with at least 2 channels, in the 27 MHz or 40 MHz band.

We particularly recommend the Attack T-2 ER, 40/2/2/2 BEC, Order No. F 2211.

Please see the Robbe main catalogue for details of chargers, charge leads, tools and aids to building.

Adhesives

Type of glue	Trade names	Suitable for gluing
Two-part adhesive	Stabilit Express, Order No. 5015	Plastic, metal, wood
One-shot instant glue (cyano-acrylate)	Robbe Speed Type 1, Order No. 5062	Plastic, metal, wood

Lubricants

robbe precision grease	Order No. 5532

Plastic filler paste

robbe rostuff light	Order No. 5588

Paints

Robbe Colour paints	Order No. according to colour

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications

Accessoires nécessaires

Nombre	Désignation	Numéro	Réf.
1	Servo, par ex. S3003	4.7, 4.8	F 1259
1	Interrupteur	5.5	8368
1	Récepteur	5.6	selon radiocommande
1	Accu à charge rapide 8,4 V/1,5 à 2,4 Ah	5.7	
par ex.:	Sanyo / N 1700 SCR AMP		4522
ou	Panasonic, 7 P 1500 SCR AMP		4327
ou	Sanyo 7 N C2.4 K AMP		4614

Ensemble de radiocommande recommandé

Tout ensemble robbe-Futaba avec système BEC, à partir de 2 voies en 27 ou 40 MHz.

L'ensemble Attack T-2 ER, 40/2/2/2 BEC, réf. F 2211 est particulièrement recommandé.

Chargeurs, cordons de charge, outillage et accessoires de montage, voir le catalogue général robbe.

Colles appropriées

Type de colle	Désignation	Pour coller
Colle deux composants	Stabilit-Express, réf. 5015	plastique, métal, bois
Colle cyanoacrylate	robbe-Speed Type 1, réf. 5062	plastique, métal, bois

Lubrifiants appropriés

graisse de précision	réf. 5532

Mastique plastique

robbe rostuff light	réf. 5588

Peinture

peintures robbe	réf. selon coloris

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique